Bd. I.

Anmerkungen



Bd. I

~~Orig. Seite 43 – 47.~~

A. vom Anfang der spec. Zergliederung des Naturgemäldes
an: I. der ganze uranologische Theil;
" II. vom tellurischen Theile bis in Stück e, geognost.

Ms. 1, S. 1 – XIII
2, (als Fortsg [illegible] Abschn) S. XLVII – LXI (dabei 47 u. 48 zweimal)
Anm. 1 – 83 (d. h. unseren Hunderte [illegible])

= Dr. I, 387 – 467

NB von Note 1 bis Note 7 ist schon die gedruckte Seitenzahl beigesetzt. Von Note 8 an die Seite des MSS.

I

137

Anmerkungen.

1. (S. 88) Die optische Betrachtungen über den Unterschied den ein einziger leuchtender Punkt oder eine Scheibe von meßbarem Winkel darbieten, und in der die Lichtstärke in jedem Abstande dieselbe bleibt, findet man entwickelt in Arago, Analyse des travaux de Sir William Herschel (Annuaire du Bureau des Long. 1842 p. 410–412 et 441.

NB 2 (S. 88)

2 (S. 88) „Die beiden Magellanischen Wolken, Nubecula major und minor sind höchst merkwürdige Gegenstände. Die grössere Wolke ist eine Zusammenhäufung von Sternen und besteht aus Sternhaufen von ungeregelter Gestalt, aus kugelförmigen Haufen und aus Nebel-Sternen von verschiedener Größe und Dichtigkeit. Es liegen dazwischen große nicht in Sterne aufzulösende Nebelflecke, die wahrscheinlich Sternen-Staub (star-dust) sind und selbst mit dem 20 füßigen Telescop nur als ein allgemeiner Hintergrund des Gesichtsfeldes erscheinen und einen glänzenden [illegible] bilden, auf dem andere Gegenstände (von sehr auffallender und unbegreiflicher Gestalt) [illegible] zerstreut sind. In keinem andern Theile des Himmels sind auf einem so kleinen Raume so viele Nebel- und Sternhaufen zusammengedrängt, als in dieser Wolke. Die Nubecula minor ist viel weniger schön, hat mehr unauflöslichen nebligen Licht und die darin befindlichen Sternhaufen sind geringer an Zahl und schwächer." (Aus einem Briefe von Sir John Herschel an Cap. der guten Hoffnung 13 Jun. 1836)

3 (S. 89) Der schöne Ausdruck χόρτος οὐρανοῦ der Hesychius als einen Himmels-Garten oder Feldbezirk [illegible] hatte ich gern oben bei [illegible] und so in dem Himmels-Garten der Dichter aufgeführt, wenn χόρτος nicht allgemeiner und umfasster [illegible] mit dem germanischen verwandt [illegible] bezeichnete. Der Zusammenhang mit dem [illegible] so wenig als [illegible] nicht zu verkennen [illegible] (gothisch gards, Garten, Gehöft ... [illegible]) Pott Etymol. Forschungen Th. I S. 144) ... χόρτος, Viehfutter, ... Lateinischen chors und cohors [illegible]

4. (S. 92) Phil. Trans. ... Soc. Vol. XII p. 370. Mädler (Resultate ...) ... Jahrbuch 1839 S. 47 ... Bessel in Schum. ... 61 Cygni ...

5 (S. 95) „Si dans les zones abandonnées par l'atmosphère il s'est trouvé des molécules trop volatiles pour s'unir entre elles ou aux planètes, elles doivent en continuant de circuler autour du soleil offrir toutes les apparences de la lumière zodiacale, sans opposer de résistance sensible aux divers corps du système planétaire, soit à cause de leur grande rareté, soit parce que leur mouvement est à peu près le même que celui des planètes qu'elles rencontrent." Laplace Expos. du Syst. du Monde p. 396 und 414

6. (S. 95) Laplace a. a. O. p. 396 und 414

7. (S. 95) Littrow, Astronomie 1825 Th. II ... Laplace a. a. O. p. 210.

8 (S. 22) Encke in Schum. Astr. Nachr. 18... Kepler's und Otto's ...

9 (S. 22) Mädler Will. Beer und Mädler der Mond S. ...

10 (S. 26) [illegible] Inhalt des Mondes ist nach ... Inhalt der Erde, während seine Masse ... des Jupiters-Trabanten; dem Dritten ... S. 208 und §§ 347 und S. 302 Dieselben ... Mädler a. a. O. § 185 S. 208 ... bereits geprüft ... 4 und 69 Tab. I ... 539 ...

11 (S. 31) Beer und Mädler a. a. O. ... der Himmel ... berechnet worden ... 240 ... Sodiac III ... 24 Stunden ... Die ältesten Cometen ... [illegible]

12 (S. 33) Die Beobachtungen ... Während daß ... von 837 ... 5 000 000 Meilen ... [illegible] ... Astronomen ... des 60 [illegible] ... Beobachtungen allein hat ... 1456 ... der Halleysche ... [illegible]

Die Abplattung des Uranus [illegible] Schumacher Astr. Nachr. 1844 p. 493

Encke ... p. 204 ... 26 ... 65

ſ der relativen Entfernungen der Sterne verschiedener Ordnung, wenn der größte Theil ... sich die ... Sternschichten zu ... Astronomiæ Copernicanæ 1618 T. I. lib. I p. 34 ... [illegible] „... una ex parte, qua major et clarior ... sive lactea ... apparebit ... et ... aliter ... totam ... in circulo ... eorum non ... tunc ... lactea nos ... terminata."

(NB von Note 1 bis Note 7 ist schon die gedruckte Seitenzahl beigefügt. Von Note 8 an die Seite des MSS.) I

137

Anmerkungen.

1. (S. 88) ~~1. C. 2a~~) Die optische Betrachtungen über den Unterschied den ein einziger leuchtender Punkt oder eine Scheibe ~~d~~ von meßbarem Winkel darbieten, in der die Lichtstärke in jedem Abstande dieselbe bleibt, findet man entwickelt in Arago, Analyse des travaux de Sir William Herschel (Annuaire du Bureau des Long. 1842 p. 410–412 et 441).

2 (S. 88) NB 2 (S 88)

2 ~~[illegible]~~) Die beiden Magellanischen Wolken, Nubecula major und minor sind höchst merkwürdige Gegenstände. Die grössere Wolke ist eine Zusammenhäufung von Sternen und besteht aus Sternhaufen und aus Nebel-Sternen von unregelmässiger Gestalt, aus kugelförmigen Haufen und Nebeln von verschiedener Grösse und Dichtigkeit. Es liegen dazwischen grosse, nicht in Sterne aufzulösende Nebelflecke, die wahrscheinlich Sternen-Staub (star-dust) sind und selbst mit dem 20füssigen Telescop nur als eine allgemeine Helligkeit des Gesichtsfeldes erscheinen und einen glänzenden Hintergrund bilden, auf dem andere Gegenstände [illegible] zerstreut sind. ~~[illegible]~~ [illegible] so glänzend [illegible] anderen Theile des Himmels sind auf einem Raume so viele Nebel [illegible] zusammengedrängt, als wie in dieser Wolke (Aus einem Briefe von Sir John Herschel am Cap der guten Hoffnung 13 Jan. 1836).

Die Nubecula minor ist viel weniger [illegible] ein [illegible] unauflöslicher nebliger Licht und Sternhaufen sind geringer an Zahl und schwächer. Sehr auffallend und unbegreiflich ist der gänzliche [illegible] Sterne.

3 (S. 89) Der schöne Ausdruck χόρτος οὐρανοῦ des Hesychius ~~aus einem~~ Himmels-Garten ~~[illegible]~~ hätte ich gern aber bei Herschel's Himmels-Feldmesser am Cap der ~~[illegible]~~ guten Hoffnung [illegible] eingeschlossenen Platz und so in der Himmels-Garten angeführt, wenn χόρτος nicht bloß der Dichter unbegrenzte ~~Collegium uns~~ den germanischen verwandten Raum bezeichnete. Der Zusammenhang mit dem ~~[illegible]~~ so wenig als der ~~gaiden (eingen~~ Garten ist aber nicht zu verkennen ~~und dem [illegible]~~ (gothisch gards nach Jacob Grimm von gairdan, cingere) und dem lateinischen chors und cohors (cohortes) und auch die Verbindung von Ktraus [?] Grad, Gewand, Forschungen Th. I S. 144). Pott (Etymol. Forschungen Th. I S. 144) weist nach [illegible] χόρτος, Viehfutter; mit dem

4. ~~[illegible]~~ (S 92) ~~(S 76)~~ Für α Cent. Maclear (Resultate von 1839 und 1840) in Trans. of the Astron. Soc. Vol XII p 370. Wahrscheinlicher mittlerer Fehler 0",0640; für ~~[illegible]~~ 61 Cygni S. Bessel in Schum. Jahrbuch 1839 S. 47–49. Mittlerer Fehler 0",0130. Ueber

5 (S. 95) ~~(S. 9)~~ „Si dans les zones abandonnées par l'atmosphère du soleil, il s'est trouvé des molécules trop volatiles pour s'unir entre elles ou aux planètes, elles doivent en continuant de circuler autour de cet astre offrir toutes les apparences de la lumière zodiacale, sans opposer de résistance sensible aux divers corps du système planétaire, soit à cause de leur extrême rareté, soit parceque leur mouvement est à fort peu près le même que celui des planètes qu'elles rencontrent." Laplace, Exp. du Syst. du Monde (éd. 5) p. 415

(Deutsche Schriften her. von Guhrauer Th I S 264)

Kepler über die Abstände der Planeten von der Sonne ... mit abnehmender Dichte und zunehmendem Volum der Planeten gegen den Centralkörper (die Sonne)

Laplace a a O. p 396 und 414

6. (S 95) ~~(S 49)~~ Laplace a a O. p 396 und 414. Littrow, Astronomie 1825 Th II S. 107 Mädler, Astr. 1841 S 212

7. (S 95.) ~~[illegible]~~ (Laplace a a O. p 210). Keplers und Otto's von Guericke zugethan daß die Planeten sich in Verhältniß der ... ferne an Volum ... [illegible] ... an der Magdeburger ... Leibnitz

8 (S. 22) Ebenso Leibnitz war der Meinung [illegible] Schum. Astr. Nachr. 1843 No. 488 S. 128.

9 (S 22) Encke in ~~[illegible]~~ Schum. Astr. Nachr. ... Wilh. Beer und H. Mädler, der Mond S. 2. und Mädler, Astr. S. 157. Der körperliche Inhalt des Mondes ist nach Hansen nahe an 1/54 (nach Mädler 1/49,6) des körperlichen Inhalts der Erde, während seine Masse nur 1/87,73 der Masse der Erde. Bei dem grössten aller Jupiter-Trabanten, dem Dritten sind ~~[illegible]~~ die Verhältnisse zum Jupiter am Volum 1/11350 ~~[illegible]~~ in der Masse 1/11386. Ueber ~~[illegible]~~ die Abplattung des Uranus [?]

10 (S 26) Mädler a.a. O. § 185 S. 208 und § 347 S. 302 Dieselbe Vorst. ... und 69 Tab I

(Zuerst ... bestimmt ... Kryso ... 1836 p. 204 ... 36)

11 (S. 31) Diese ... Jupiter [?] ... werden ... III), 539 (unter den ...) 565 ... 24 Stunden lang ... Ferner ... Bahn ... hat berechnet ... 240 (unter ... der nach der ...

(Schum. Astr. Nachr. 1844 p 493)

12 (S. 33) „Die ältesten Cometen ... dass diese letzte Comet der Erde ... Ludwig der ... Beobachtungen ... weniger als 500000 Meilen ... Astronomen ... 60° lang ... gestaltet ... Beobachtungen ... Comet der nach ... 1456 ... Halleysche ... in der Erscheinung ...

(Alle von Note 1 bis Note 7 ist schon die gedruckte Seitenzahl beigefügt. Von Note 8 an die Seite des MSS.)

Anmerkungen.

1. (S. 88) Die optische Betrachtungen über den Unterschied den ein einziger leuchtender Punkt oder eine Scheibe von mehreren Winkel darbieten, und in der die Lichtstärke in jedem Abstande dieselbe bleibt, findet man entwickelt in Arago, Analyse des travaux de Sir William Herschel (Annuaire du Bureau des Long. 1842 p. 410–412 et 441.

2 (S. 88) Die beiden Magellanischen Wolken, Nubecula major und minor sind höchst merkwürdige Gegenstände. Die grössere Wolke ist eine Zusammenhäufung von Sternen und besteht aus Sternhaufen von unregelmässiger Gestalt, aus kugelförmigen Haufen und aus Nebel-Sternen von verschiedener Grösse und Dichtigkeit. Es liegen darin Nebelflecke und grosse, wahrscheinlich in Sterne aufzulösende Staub (star-dust) und füllt mit Stellen, die in 20 füssigen Telescop nur als ein allgemeiner Hintergrund dem Gesichtsfelde erscheinen und einen glänzenden [illegible] (von sehr auffallender und unbegreiflicher Gestalt) des Gesichtsfeldes, und dem andern Gegenstände, [illegible] andern Theile bilden, auf dem [illegible] so glänzend, [illegible] so viele Nebel und Himmels sind auf einem so zusammengedrängt, [illegible] wie er dieser Wolke [illegible] Con[illegible] Haufen ... zusammengedrängt, [illegible] die kein besondere Lichter ... Die Nubecula minor ... Licht und Schwächer" (Aus einem Briefe von Sir John Herschel ... 13 Jun. 1836)

unansehnlicher, nebliger Haufen sind geringe am Cap der guten Hoffnung ... Sterne-Haufen ... Himmels-Garten Herschel, Feldkraiser ...

3 (S. 89) Der schönen Ausdruck χόρτος οὐρανοῦ des Hesychius ... eine ... Himmels-Garten ... angezeigt ... χόρτος nicht ... allgemeinen ... verwandelt ... ursprünglich ... einen Garten ... (gottlich garde, nach Jacob Grimm ... gairdan, cingere) ... Gesammtbegriff ... der Zusammenhang ... zu vergessen ... Verbindung ... Garten, χόρτος, ... Etymol. ... (Pott ... Th. I. S. 144) ... lateinischen chors und cohors ... cortex ... Geschlecht ...

4. (S. 92) Fur R Cent. Maclear (Resultate von 1839 und 1840) in Trans. of the Astron. Soc. Vol XII p 370. Mittlerer Fehler 0,"0640; für 61 Cygni Bessel in Schum. Jahrbuch 1839 S. 47–49. Mittlerer Fehler 0,"0130. Ueber ...

(S. 95) „Si dans les zones abandonnées par l'atmosphère du soleil il s'est trouvé des molécules trop volatiles pour s'unir entre elles ou aux planètes, elles doivent, en continuant de circuler autour de cet astre, offrir toutes les apparences de la lumière zodiacale, sans opposer de résistance sensible aux divers corps du système planétaire, soit à cause de leur extrême rareté, soit parceque leur mouvement est à peu près le même que celui des planètes qu'elles rencontrent." Laplace, Exp. du Syst. du Monde (ed. 5) p 415 (vom deutsche Schriften ... Th I S. 264)

(S. 95) Laplace a. a. O. p 396 und 414

5. (S. 19) Littrow, Astronomie 1825 Th II S. 107 Mädler, Astr. 1841 S. 212 ... (Kepler über die Sonne der Abstände ... Volumen ...)

7. (S. 95.) Laplace a. a. O. p. 210). Keplers und Otto's ... zugethan, dass die Planeten ... im Verhältniss ... der Entfernung ... Dichte ... an Volumen ... Sonne ...

8 (S. 22) Und Leibnitz war der Meinung ... Astr. Nachr. 1843 № 488 S. 128.

9 (S. 22) Encke in Schum. Astr. Nachr. 1843 № 488 ... Mädler, Astr. S. 157. Die

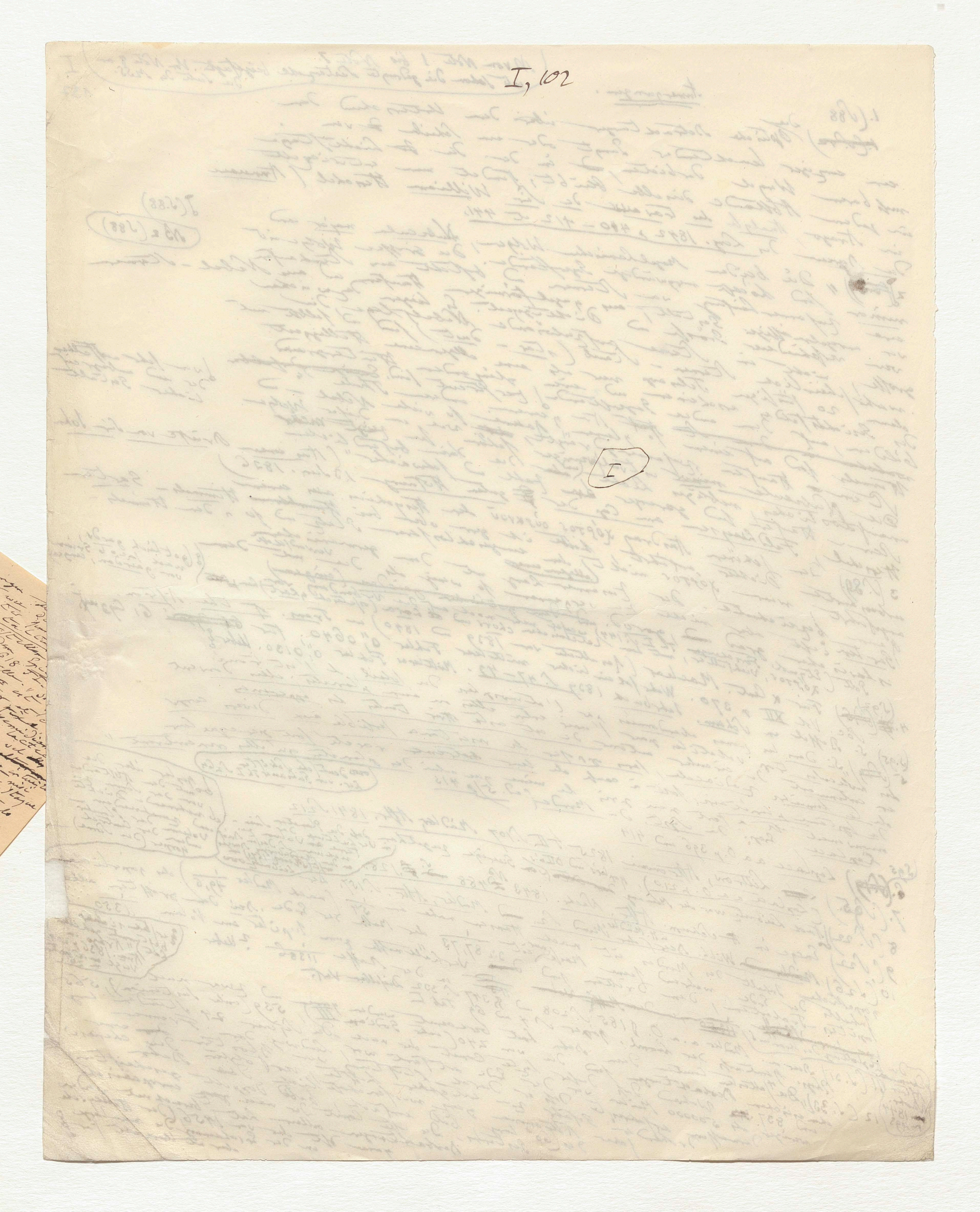
10 (S. 26) Mädler ... Wilh. Beer und H. Mädler, Der Mond S. 2. ... Masse ist nahe an $\frac{1}{54}$ der Masse der Erde. Bei dem grössten aller Mond ... Verhältnisse zum Jupiter am Volum $\frac{1}{11350}$ der Masse $\frac{1}{11356}$. Ueber das gegenseitige Verhältniss des Inhalts ... der Erde ... 1:49,6 ... ist nur die ... 87,73 ... Verhältniss ...

geografische Inhalt ... Jupiters-Trabanten ... (Encke ... 1836 p 204 ...)

... Mädler a. a. O. S. 185 S. 208 und S. 347 S. 302 Dieselben ...

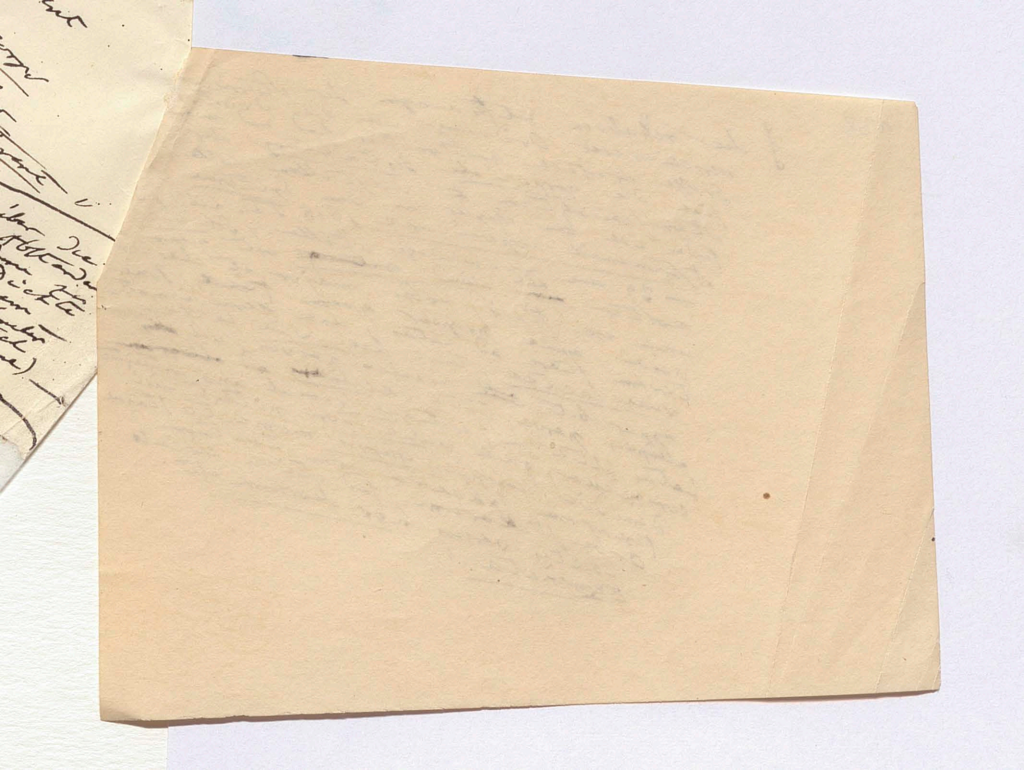
11 (S. 31) „Die ältesten Cometen-Beobachtungen ... der Chinesen ... bis zu 837 ... 500000 Meilen ... 24 Stunden ... Fromme ... (Schumacher Astr. Nachr. 1844 № 493)

12 (S. 38) ... Beobachtungen ... Halleyschen ... 1456 ... Kometen ...


I, 102
I

138

§ der relativen Entfernungen der Sterne verschiedener Ordnung, wie die Dritter Grösse deutlich entfernter sind und wie sich die körperliche Gestaltung der Sternschichten vorstellen solle, finde ich bei Kepler in dem Epitome Astronomiae Copernicanae 1618 T. I. Lib. I p. 34 — 39 eine merkwürdige Stelle. „Sol hic noster nil aliud est quam una ex fixis, nobis major et clarior visa, quia propior quam fixa. Pone terram stare ad latus, una semidiametro viae lacteae, tunc haec via lactea apparebit circulus parvus vel ellipsis parva, tota declinans ad latus alterum; eritque simul uno intuitu conspicua, quae nunc non potest nisi dimidia conspici quovis momento. Itaque fixarum sphaera non tantum orbe stellarum, sed etiam circulo lacteo versus nos deorsum est terminata."



13 (S. 34) Arago im Ann. 1832 p. 209–211. So wie bei hellem Sonnenschein der Schweif des Cometen von 1402 gesehen wurde, so ist auch der vorletzte große Cometen von 1843 im Februar Kern und Schweif am 28 Februar in Nord Amerika (laut J. G. Clarke zu Portland im Staate Maine) zwischen 1 und 3 Uhr Nachmittags sichtbar gewesen. Der Kern genaue Abstande des Kerns vom Sonnenrande [illegible] [illegible] Schweif [illegible] [illegible] Schweif war am sehr reiner, weißer Gewölk [illegible] [illegible] Stelle Der Kern war eine [illegible] (Schum. Astr. N. 1843 Amer. Journ. of Science Vol XLV n. 1 p. 229. 118.

(1 Jahr [illegible])

(538 und 428 engl. Meilen) (gewöhnlichen)

n. 491 p. 175.

17 (S. 34) Phil. Tr. [illegible] für 1808 P. II p. 155 und für 1812 P. I p. 118. Die von Herschel gefundenen Durchmesser derselben waren [illegible] de la Comète de [illegible] war auch zu Neapel zu Zeiten bemerkt worden. Comae reversi solis efflagiant Seneca VII, 20 230

15 (S. 36) Der [illegible] Arago der [illegible] [illegible] in Ann. 1836 p. 218–221. Die Richtung der Ausströmungen 1836

Halley Du 15–22 Oct. (1835) Schum. Astr. Nachr. (N. 300–302. S. 188, 192, 197, 200, 201 und 1836

16 (S. 37) Bessel in Schum. Jahrb. 1837 S. 149–168 [illegible] William Herschel Dasselbe [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] der Schweif zu finden (Phil. Tr. für 1812 P. I p. 140 glaubte [illegible] [illegible] der Rotation des Cometen von 1825 [illegible] Dunlop eine 1811 [illegible] Beobachtungen (Schum. Jahrb. 1837 S. 175. Vergl. auch über jener Beobachtungen (Astron. Jahrb. für 1826 S. 168. Rotation vor 19ᵗᵉⁿ 36! (1836) 302 S. 231 [illegible] Biela

Bessel in Astr. N. über Cometenschweife in Bode's [illegible] Lehmann

17 (S. 38) Arist. Met. I. 8, 11–14 und 19–21. (ed. Bekk. T. I p. 32–34) [illegible] [illegible] Aristoteles

18 (S. 38) Der Aristoteles P. II S. 86 der Einfluß [illegible] [illegible] [illegible] es wird leicht Phil. [illegible] Mittelalter ausgeübt ist und der Wahrheit [illegible] Welt [illegible] auf das ganze [illegible] Das größere [illegible] so abhold war, zu bedauern daß [illegible] Pythagoreer hatten [illegible] unsere mehr zu älteren [illegible] Cometen für vergängliche und derselben Die Idee der Pythagoreer zugehörige [illegible] Meinung der Sternsphären [illegible] (Arist. I. 6, 2) nach Punkt in Schule [illegible] Planeten [illegible] Schulen über (Plin. II, 23. Studien der Cometen der Italischen [illegible] Die Myndier [illegible] [illegible] [illegible] der oberen Himmels [illegible] Cometen als einen weit in [illegible] [illegible] [illegible] Diese Lehre [illegible] [illegible] [illegible] 184 Seneca VII, 22) [illegible]

(die Zeugniß des Apollonius von Myndus der älter [illegible] Chaldäer war,)

(Durch [illegible] [illegible] [illegible] consumpta [illegible] vanit. Sen. VII, 17)

[illegible] (VII, 18)

Sterne [illegible] [illegible] [illegible]

19 (S. 38) Olbers in Astr. N. 1828 n. 128. S. 157. und 184 Arago de la constitution physique des [illegible] Sehr [illegible] [illegible] comètes in Ann. 1832 p. 203–208. Durch der Flamme [illegible] Alter [illegible] auffallend [illegible] war, daß durch eine [illegible] der Cometen [illegible] Met. I. 6, 11 [illegible] älteste Zeugniß [illegible] durch [illegible] (Arist. [illegible] [illegible] Das eben Sterne [illegible] ist das [illegible] der Democritus der [illegible] [illegible] [illegible] der Zwillinge Diese Angabe [illegible] Aristoteles [illegible] Bedeckung [illegible] [illegible] Bewegung [illegible] selbst [illegible] beobachtete [illegible] Durch [illegible] Jupiter [illegible] [illegible]

20 (S. 39) Bessel in Astr. N. 1836 n. 301. S. 20[illegible] Mem. de l'Acad. [illegible] Astr. Jet. 1836 p. 140 [illegible] [illegible] "Für Dorpat [illegible] [illegible] Comet [illegible] der [illegible] Punkt des Cometen [illegible] während der [illegible] möglichst geschwächt [illegible] verloschen [illegible] des kleinen Sterns zu [illegible]

21 (S. 40) Die erste Versuche (Arago's) die Polarisation [illegible] [illegible] geschahen am 3 Julius 1819 [illegible] Com[illegible] [illegible] Erscheinung des großen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Kern [illegible] waren die [illegible] [illegible] Sternwarte zugegen und habe mich [illegible] [illegible] [illegible] Comet [illegible] sehr im [illegible] Arago [illegible] alle Polariscop Dortheil [illegible] [illegible] Cometentheile [illegible] und [illegible] der Halley'sche Comet nach der von Complementar Polariscop [illegible] [illegible] Cometen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] zwei Bilder vor [illegible] p. 108. Annuaire 1832 p. 246 Capella [illegible] der Intensität [illegible] abgeändert [illegible] Annales de Chimie T. XIII [illegible] que la lumière Bilder von gleicher Apparat Polarisation [illegible] de l'ensemble de ces [illegible] [illegible] des propres. 1835 wurde des chromatischen [illegible] gab. [illegible] totalité composée de rayons [illegible] [illegible] trouvent ist [illegible] Farben (grün und roth) [illegible] (Arago). [illegible] propre ou assimilée [illegible] polarisée [illegible] d'un [illegible] éclat [illegible] [illegible] que [illegible] On doit conclure [illegible] pas [illegible] de [illegible] [illegible] ne peut offrir [illegible] [illegible] [illegible] empruntent De la comète n'était [illegible] de la lumière réfléchie Or ne peut [illegible] brillant [illegible] [illegible] [illegible] mêmes [illegible] de la lumière du soleil. Les comètes En effet [illegible] les corps ne perdent pas pour cela la faculté de réfléchir des lumières étrangères.

13 (S. 34) Arago im Ann. 1832 p. 209–211. So wie bei hellem Sonnenschein der Schweif des Cometen von 1402 gesehen wurde, so ist [illegible] auch der von letzte große Cometen von 1843 im Februar Kern und Schweif am 28 Februar in Nord Amerika (laut J. S. Clarke zu Portland im Staate Maine) zwischen 1 und 3 Uhr Nachmittags sichtbar gewesen. Der Kern [illegible] vom Sonnenrande Der Kern und Schweif [illegible] viele Secunden [illegible] Abstande der [illegible] Zeit [illegible] [illegible] weiße Gewölk [illegible] zwischen [illegible] [illegible] Schweif war [illegible] Amer. Journ. of Science Vol XLV n. 1 p. 229 (Schum. Astr. N. 1843 n. 491 p. 175.

(l Jahr [illegible])

(Ungewöhnlicher)

(S. 538 und 428 engl. Meilen)

17 (S. 34) Phil. Tr. for 1808 P. II p. 155 und for 1812 P. I p. 118. Der von Herschel gefundene Durchmesser derselben waren die [illegible] Arago [illegible] [illegible] plusieurs [illegible] de la Comète de [illegible] Ann. 1836 p. 218–221. Die Richtung der Ausströmungen war auch zu [illegible] zeiten bemerkt worden. Comae radios solis effugiunt Seneca VII, 26 (230)

15 (S. 36) Halley die 15–22 Oct. (1835) im Ann. (1836) S. 188, 192, 197, 200, 201 und Schum. Astr. Nachr. (N. 300–302. William Herschel von Comet [illegible] fand den (Phil. Tr. for 1812 P. I p. 140)

16 (S. 37) Bessel in Schum. Jahrb. 1837 S. 149–168 [illegible] Dasselbe [illegible] zeigen die Schweife der [illegible] Dunlop eine glaubte [illegible] Rotation des Kerns des Cometen von 1825. Schum. Jahrb. 1837 S. 175 Vergl. auch 1811 [illegible] der [illegible] Beobachtungen [illegible] (Schum. Astron. Jahrb. für 1826 S. 168. über jener Beobachtungen der Cometen [illegible] Bode's Astron. Jahrb. [illegible] Rotation von 1836! (1836) Bessel in Astr. N. n. 302 S. 231 Biela

17 (S. 38) Lehmann über Cometenschweife in Bode [illegible] (ed. Ideler T. I p. 32–34)

18 (S. 38) Arist. Met. I. 8, 11–14 und 19–21. [illegible] Phil. Des Aristoteles B II S. 86 [illegible] der Einfluss des Aristoteles auf das ganze Mittelalter ausgeübt ist und der Wahrheit [illegible] zu bedauern dass er [illegible] der großen Ansichten so abhold war. [illegible] mehr gerechten Pythagoreer hatten [illegible] unserer Die älteren Cometen für wiederkehrende Irrsterne in derselben Die erklärt die zugehörige Meinung der (Arist. I. 6, 2) nach Himmelsraum zu Sterngebäude [illegible] Planeten von [illegible] Umlauf zu Punkt der Schule der Italischen Schule über (Plin. II, 23. Stelle der Cometen der [illegible] Genaue [illegible] (So nach [illegible] Zeugniß des Apollonius der Myndius der älter [illegible] Chaldäer war,)

Diese Lehre wieder [illegible] Der Myndier [illegible] [illegible] der oberen Himmels Cometen als eine [illegible] in die oberen Himmels [illegible] [illegible] Seneca VII, 22 [illegible]

Eorum [illegible] [illegible] Sen. VII, 17

19 (S. 38) Olbers in Astr. N. 1828 n. 128. S. 157 und 184 Arago de la constitution physique des comètes im Ann. 1832 p. 203–208. Schon den Alten war es aufgefallen dass man durch den Cometen sieht. Das älteste Zeugniß [illegible] durch eine Flamme sieht. Diese Angabe steht [illegible] (Arist. Met. I. 6, 11) Bewegung [illegible] Aristoteles von Demokritus sicher wichtiger Durch [illegible] selbst Jupiter beobachtet, Seneca der Zwillinge Durchsichtigkeit des Schweifes, "man sieht, sagt er, [illegible] Sterne durch" Struve in Recueil des [illegible] S. 208. Struve [illegible] Astr. N. n. 303 1836 [illegible] hellsten [illegible] S. 204–206 und Astr. N. n. 301 1836 [illegible] war nicht sichtbar vor dem Glanze (9–10 Größe)

20 (S. 39) Bessel in Astr. N. 1836 n. 301. S. 140–143 Struve in Astr. Zeit. 1836 p. [illegible] Conjunction nur 2″,2 vom Cometen [illegible] Mém. Dorpat Comet ab. Der Stern blieb unvermerkt sichtbar Punkt des Cometen [illegible] Stern [illegible] der Kern des Cometen möglichst geschwächt während der [illegible] schien." des kleinen Sterns zu verlosen [illegible] auf dem [illegible]

21 (S. 40) Die ersten Versuche Arago's über Polarisation am Abend der Erscheinung geschahen am 3 Julius 1819 am Cometen. Ich war auf der Sternwarte zugegen und habe mich von der Polarisation [illegible] des Lichts überzeugt. Bei der Gleichartigkeit [illegible] Stärke waren die Cometenlicht empfing. [illegible] Arago [illegible] Bilder in Polarisation [illegible] Comet des Halley'schen Cometen [illegible] [illegible] Complementar 1835 wurde [illegible] Intensität nach der [illegible] Arago Farben (grün und roth) gab. [illegible] (Annales de Chimie T. XIII p. 108. Annuaire 1832 p. 216 "On doit conclure [illegible] de l'ensemble de ces observations que la lumière de la comète n'était pas en totalité composée de rayons doués des propriétés de la lumière réfléchie [illegible] ou ne peut offrir ou ne polarisé [illegible] [illegible] d'une matière [illegible] de la lumière du soleil. Or les comètes brillent seulement [illegible] d'un éclat d'emprunt En effet, les corps ne perdent pas pour cela la faculté de réfléchir des lumières étrangères.

der Schweifes, non in ea parte qua sidus ipsum est spissi et solidi ignis, sed qua rarus splendor occurrit et in crines dispergitur. Per intervalla ignium, non per ipsos, vides. (VII, 26) Der letzte Satz ist überflüssig da man allerdings durch eine Flamme sieht wenn sie nicht eine zu große Dicke hat.

13 (S. 34) Arago im Ann. 1832 p. 209–211. So wie bei hellem Sonnenschein der Schweif des Cometen von 1402 gesehen wurde, so ist auch der [illegible] letzte große Cometen von 1843 im Februar Kern und Schweif am 28 Februar in Nord Amerika (laut J. S. Clarke zu Portland im Staate Maine) zwischen 1 und 3 Uhr Nachmittags sichtbar gewesen. Man konnte Abstände der Sterne vom Kern und Schweif bei sehr vieler Genauigkeit messen. Kern war ... Schweif war ... Sonnenrande ... am ... Stelle ... (Schum. Astr. N. 1843 n. 491 p. 175.) Amer. Journ. of Science Vol. XLV n. 1 p. 229

(5 Jahr später)

17 (S. 34) Phil. Tr. [illegible] für 1808 P. II p. 155 und für 1812 P. I p. 118. Die von Herschel gefundenen Durchmesser der Comete ... Arago ... Ann. 1836 p. 218–221. Die Richtung der Ausströmung ... war auch zu Newton Zeiten bekannt. Comet. ... (538 und 428 ...) (ungewöhnlichen) VII, 25 230

15 (S. 36) Halley ... den 15–22 Oct. 1835 (Schum. Astr. Nachr. N. 300–302. S. 188, 192, 197, 200, 201 und

16 (S. 37) Bessel in Astr. Schum. Jahrb. 1837 S. 149 – 168 ... William Herschel glaubte ... der Schweif ... Comet von 1811 ... der Rotation ... des Cometen von 1825 ... Dunlop ... (Phil. Tr. für 1812 P. I p. 140) ... (Schum. Jahrb. für 1837 S. 175. Vergl. auch S. 168.) Rotation von 19 3/4 36! (1836) ... Astr. N. 302 S. 231 ... Cometenschweife in Dodd. ... (Schum. Jahrb. für 1826 ...) ... (ed. Delev. T. I p. 32–34) Bessel

17 (S. 38) Bessel in Astr. N. ... Lehmann über Cometenschweife ... I. 8, 11–14 und 19–21.

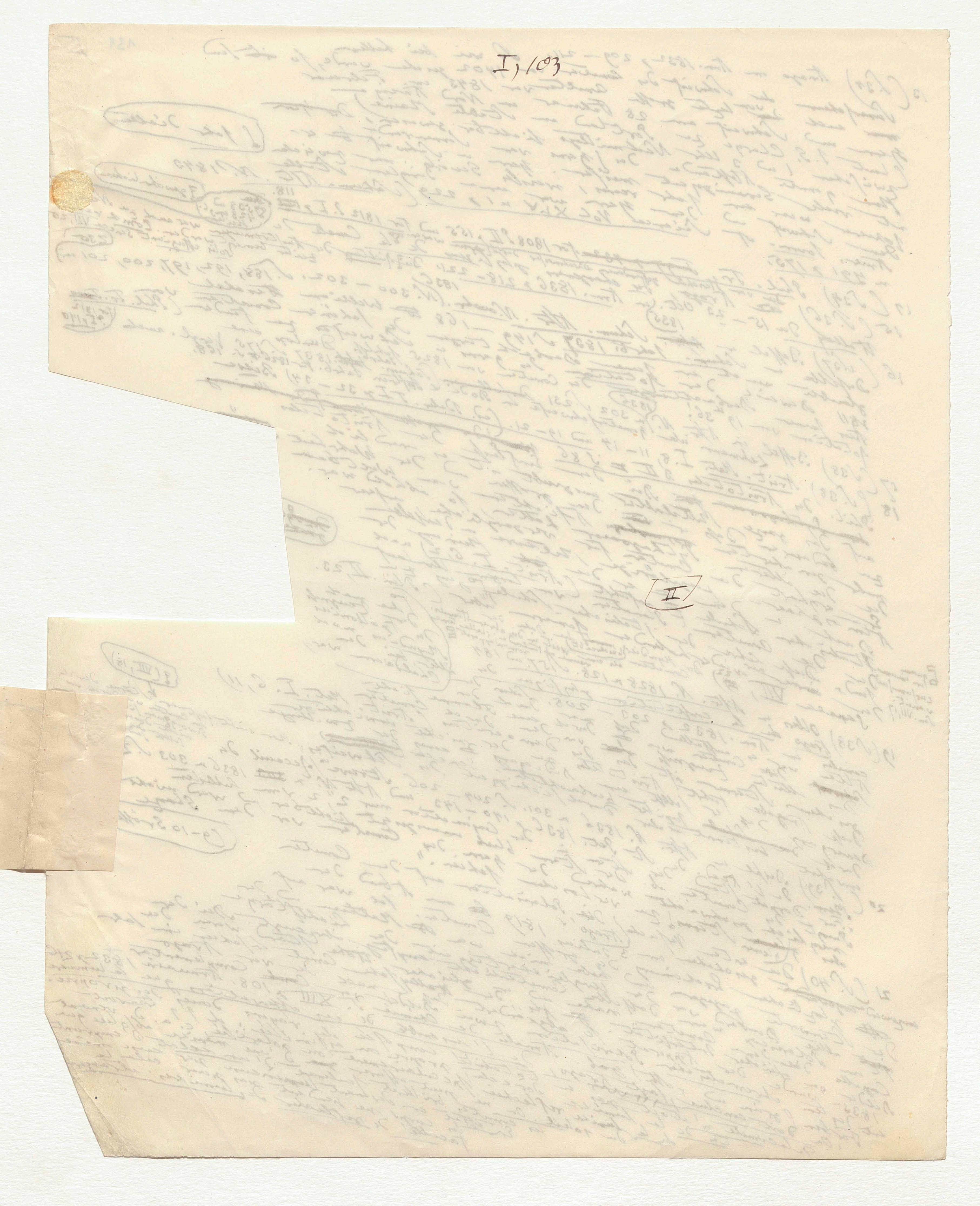
18 (S. 38) Arist. Met. I. 8, 11 – 14 und 19 – 21. ... Aristoteles ... Phil. des Aristoteles P. II S. 86 ... des Mittelalters ... Einfluß ... Weltbau ... auf das ganze Mittelalter ... der großen ... absolut war ... zu bewundern daß ... Pythagoreer ... Cometen für ... Sterne ... unserer ... Comet ... der Arist. I. 6, 2) nach ... Stoiker ... Plin. II, 23. ... Aristoteles ... Schule ... Cometen ... (Die Lehre ... Apollonius Myndius ... der Chaldäer war,) ... Seneca VII, ... der Myndier ... Cometen als ...

Cometam ... varia ... Sen. VII, 17

19 (S. 38) Olbers in Astr. N. 1828 n. 128. S. 157 und 184. Arago de la constitution physique des ... Ann. 1832 p. 203–208. ... Arist. Met. I. 6, 11 ... Comet ... (9 (VII, 18)) ... Sterne ... Comet ... S. 208. Das ... Aristoteles ... Seneca ... Schweif ... Struve im Recueil des ... Diese Angabe ... Jupiter beobachtet ... 1836 n. 303 ... Astr. N. ... sichtbar ... Comet ... Sterne ... (9–10 Größe)

20 (S. 39) Bessel in Astr. N. 1836 n. 301. S. 204–206 Struve ... Astr. N. ... Sept. 1836 p. 140–143 ... Conjunction ... 2", 2 ... sichtbar ... "Zum Dorpat ... Comet ... Comete ... Sterne ... Polarisation ...

21 (S. 40) Der erste Versuch (Arago) die Polarisation an ... 1819 an Cometen ... Matthieu ... Arago ... Licht ... Comet ... Vergleichung ... Cometenlicht ... Halley ... Comet ... 1835 ... Polarisation ... Arago ... 1832 p. 216 ... XIII p. 108 ... Annuaire 1832 p. 216 ... "Dans l'ensemble de ces observations ... que la lumière de la comète n'était pas en totalité composée de rayons doués des propriétés de la lumière réfléchie ... On ne peut affirmer ... éclat ... les comètes brillent ... lumière ... empruntent du soleil. ... En effet ... les corps ... de lumière ... faculté de réfléchir ... étrangère.


I, 103
II

→ des Schweifes, non in ea parte qua sidus
ipsum est spissi et solidi ignis, sed qua
rarus splendor occurrit et in crines disper=
gitur, per intervalla ignium, non per ipsos,
videt. (VII, 26) Der letzte Zusatz ist überflüssig
Da man allerdings durch eine Flamme sieht
wenn sie nicht eine zu große Dicke hat.



141 III

Sir John Herschel Astron. § 488

22 (S. 41) Arago im Ann. 1832 p. 217–220.

23 (S. 42) Encke in Astron. N. 1843 n. 489 S. 130–132

27 (S. 43) Laplace Exp. du Syst. du Monde p. 216 und 237.

25 (S. 44) Littrow, Beschreibende Astr. 1835 S. 274

26 (S. 45) Laugier in Comptes rendus des Séances de l'Acad. 1843 T. XVI p. 1006

27. (S. 49) Fries, Vorlesungen über die Sternkunde 1833 S. 262–267.

Cometen [illegible] nicht glücklicher Seneca [illegible] Philosoph spricht von den Cometen quem nos [illegible] videmus in cometis detraxit infamiam

28 (S. 52) Ein sehr genauer Beobachter, ein neuer Freund in [illegible] Moravia [illegible] in der Stadt der Mittagsstunde bei heller Sonnenschein und wolkenlosem Himmel einen großen nördlichen Thurm und einen Feuerkugel erleuchtet [illegible] [illegible] mit dem Auge gegen das Fenster und als er sich umwandte [illegible] Durchblastern war noch ein großer Theil des von der Feuerkugel [illegible] in der allgemeinen Naturgemälde [illegible] [illegible] Ich hatte mich gern in der alle Deutschen [illegible] Star-shoots

(im Jahr 1788) Spater des widrigen Ausdruck, Sternschnuppen der Sternfalle [illegible] mit [illegible] aller Volks [illegible] Statt das unwidrige Ausdrucks Sternschnuppen (schwed. stjernfall) [illegible] unerhörtlichere wo [illegible] Worte Sternschuss od. Sternfalle) bedeutet, wie ich es mir [illegible] das Waldgegend des [illegible] (bei den Munde des [illegible]) ital. stella cadente) [illegible] gebrauchte hatte, das [illegible] Nach der [illegible] Guiana [illegible] mein Schriften zum [illegible] zu vermeiden [illegible] Völker [illegible] Harn der [illegible] der Hunde verspeisen [illegible] in [illegible] [illegible]

schrecken und putzen Ufern des Orinoco Vasiva (Relation historique [illegible] Sternschnuppen [illegible] Bäche und entwickelt der [illegible] verspeisen

T. II p. 513) noch [illegible] [illegible] und [illegible] der Sterne genannt [illegible] in dem die Spinne [illegible] Wurzel zum Tod [illegible] [illegible] Spiegel der Erbildungs Sternschnuppen [illegible] Halicornes [illegible] [illegible] Nähe [illegible] der Sterne [illegible] [illegible] fällt 1842 S. 685.

[illegible] [illegible] die [illegible] [illegible] Sternschnuppen [illegible] Stern [illegible] Connecticut [illegible] [illegible] Vater [illegible] und der Sterne Mythologie New Haven D. XXX S. 194

[illegible] Jacob Grimm, Deutsche [illegible] College zu Physik [illegible] [illegible] [illegible]

29 (S. 52) Denison Olmsted Prof. an Yale College [illegible] [illegible] Nach den Berichten von [illegible] Feuerkugeln und Sternschnuppen aus den [illegible] [illegible] [illegible] cadentes [illegible] aliquae [illegible] Kepler der „Feuerkugeln [illegible] [illegible] Äther [illegible]: Stellae vere cadentes in terram cadant [illegible] aliquae regione tractu rectilineo [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] aetherea [illegible] occulta causa utrumque.

[illegible] [illegible] consumuntur [illegible] minutos cometas [illegible] [illegible] [illegible] tractu. Ex [illegible] copernicanas T. I p. 80 [illegible] [illegible]

[illegible] aerem trajic...) cum [illegible] Sternschnuppen wie in der Cometen [illegible] Kepler, Epit. Astron. [illegible] [illegible] [illegible] so erkennt man gerade die größere Erscheinung [illegible] [illegible] [illegible] der Schweifes [illegible] [illegible] leichter über [illegible]

(Relation histo. T. I p. 80 213 und 527. 30)

Kepler [illegible] [illegible] Sternschnuppen [illegible] [illegible] Nähe hat

(S. 52) [illegible] [illegible] [illegible] Atmosphäre [illegible] [illegible] Schweif [illegible] [illegible] Die Entwicklung

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] der [illegible] [illegible] Sternschnuppen [illegible] [illegible]

[illegible] Durchsichtigkeit [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Minuten [illegible] leuchtende

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] (Silb. Journ. D. XIV [illegible] S. 251) Analogie zwischen [illegible] Admiral [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Feuerkugeln [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Sternschnuppen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] Alexander [illegible] Durchsichtigkeit [illegible] 1200 Fuß über [illegible] There is

[illegible] (Cosmos I S. 58) [illegible] Atmosphäre [illegible] in 39° 43', in its atmosphere and a

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] serenity [illegible] its nights the stars have

[illegible] [illegible] [illegible] mighty way shines glo-

[illegible] [illegible] [illegible] the firmament. There is also

[illegible] [illegible] ceasing display of the most

admirable [illegible] brilliant meteors, which dart like

uncommon [illegible] [illegible] rockets in the [illegible] [illegible] sometimes [illegible] assuming

Margin notes:

Gründer [illegible]

[illegible] größter [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible]

sichtbar

[illegible] sichtbar [illegible]

[illegible] von Blanchetter

Die [illegible] zeigt sich bei Sternschnuppen bei weiter [illegible] [illegible] [illegible] Wartmann [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] wie 1:7 (Wartmann [illegible] [illegible] p. 17)

22 (S. 41) Arago im Ann. 1832 p. 217 – 220. / Sir John Herschel Astron. § 488

23 (S. 42) Encke in Astron. N. 1843 n. 489 S. 130 – 132

27 (S. 43) Laplace Exp. du Syst. du Monde p. 216 und 237.

25 (S. 44) Littrow, Beschreibende Astr. 1835 S. 274

26 (S. 45) Laugier in Comptes rendus des Séances de l'Acad. 1843 T. XVI p. 1006

27. (S. 49) ~~Fries~~ Vorlesungen über die Sternwelte 1833 S. 262 – 267. ~~[illegible]~~ bringende ~~[illegible]~~ Seneca ~~III~~ VII, 17 und 21 [illegible] der ~~[illegible]~~ Cometen ~~giebt~~ der nicht glückliche Beweis ~~[illegible]~~ Philosoph spricht von den Cometen [illegible] quem nos Neronis principatu laetissimo vidimus et cometis detraxit infamiam.

Quer der Erdtheil hat –

28 (S. 52) Ein sehr genauer Beobachter, ein neuer Freund in Spanien sah ~~im Jahr 1788~~ in der Stadt der nordlicher Breite und Fuß über dem Meeresspiegel, in der Mittagsstunde bei hellem Sonnenschein und wolkenlosen Himmel einen ganzen Zimmer durch eine Feuerkugel erleuchtet. Er stand [illegible] gegen das Fenster und als er sich umwandte, durchschnitt ~~[illegible]~~ war noch ein großer Theil der von der Feuerkugel in der allgemeinen Naturgemälde [illegible] von hellen Glanze. – Ich hatte mich ~~[illegible]~~ ebenfalls entschieden [illegible] Star-shoots (im Jahr 1788) [illegible] Sternschnuppe (schwed. stjernfall) [illegible] mir mitte in aller [illegible] des [illegible] Worter Sternschuß [illegible] gemacht [illegible] vermittelt [illegible] Wolkenzug [illegible] stella cadente) [illegible] Volgarzhaftig [illegible] Schriften zum [illegible] Himmelslichter [illegible] Voy. aux régions équinox. [illegible] eines Astronomen [illegible] Cosmographie [illegible] Sternschnuppen wurden [illegible] (Relation historique [illegible] Schnuppen und [illegible] Ufer des [illegible] Vasiva [illegible] Wilde und lithauische [illegible] Orinoco ~~[illegible]~~ Spinnerin, verpejä [illegible] der ~~Sternschnuppe~~ und der Sterne genannt [illegible] (T. II p. 513) noch unangenehmere [illegible] Stern [illegible] Speichel der Erdbildungen [illegible] Wimmel [illegible] Tod. [illegible] bedeutet [illegible] Sternschnuppen [illegible] Himmel, [illegible] Nacht [illegible] fällt, erbleichet [illegible] verfolgt [illegible] ungeborner [illegible] Stern [illegible] Sterne [illegible] 1842 S. 685, [illegible] Faden [illegible] Mythologie 1842 S. 685, [illegible] Jacob Grimm, Deutsche Mythologie [illegible]

29 (S. 52) (Denison Olmsted Prof. am Yale College zu New Haven (Connecticut [illegible] Nach den Berichten von [illegible] S. Poggend. Annalen der Physik B. XXX S. 194 [illegible] Sternschnuppen aus den Ausdünstungen der Atmosphäre [illegible] Feuerkugeln und [illegible] Aether [illegible] Stellae cadentes [illegible] saepe et aliqua [illegible] aliqua vere in terram cadunt [illegible] Keplers [illegible] alimentur, aliqua aetherea regione tractu rectilineo [illegible] occulta causa utrumque [illegible] Ex minutis cometas [illegible] (sive tractu [illegible] copernicanae T. I p. 80 [illegible]

Epit. Astron. [illegible] Sternschnuppen [illegible] Cometen [illegible] größere [illegible] Erscheinung [illegible] Schweif [illegible] leichter [illegible] aber [illegible] Sternschnuppen [illegible] hat [illegible] Nähe [illegible]

30 (S. 52) [illegible] Sternschnuppen [illegible] Atmosphäre [illegible] Schweif [illegible] Sternschnuppe [illegible] Die [illegible] (Bibl. univ. T. XIV p. 251) [illegible] Analogie [illegible] Schweif [illegible] Sternschnuppen [illegible] Durchmesser [illegible] 1200 Fuß [illegible] zwischen [illegible] 1:7 [illegible] Cosmos I S. 58) [illegible] Atmosphäre [illegible] 39° 40' Breite [illegible] (Rad. Lyr. Planets p. 17)

[illegible] Sternschnuppen [illegible] in this night, the stars have [illegible] the mighty way shines [illegible] The firmament [illegible] There is also [illegible] a never ceasing display of the most brilliant meteors, which [illegible] in the [illegible] often [illegible] or twelve [illegible] Sometimes [illegible] honour, affirming [illegible]

Margin notes: am Tage 1788 / da wo die Mulde der / die Relation histo. rique T. I p. 80, 213 und S. 527, 30 / Dichter der Stelle nach / = / Sternschnuppen sichtbar / [illegible] / Rest [illegible] Stanchettes)

→ Für die Dimension der Cometen von 1798 und 1805 s. Arago im Ann. de 1832 p. 203. (ad Note 14)

Arago im Ann. 1832 p. 217–220. Sir John Herschel Astron. § 488

22 (S. 41) Arago im Ann. 1843 p. 489 S. 130–132

23 (S. 42) Encke in Astron. N. 1843 … p. 216 und 237.

27 (S. 43) Laplace Exp. du Syst. du Monde p. 216 … Quan der Specialität –

25 (S. 44) Littrow, Beschreibende Astr. 1835 S. 274 … Comptes rendus des Séances de l'Acad. 1843 T. XVI p. 1006

26 (S. 45) Laugier in Comptes rendus … über die Sternwarte 1833 S. 262–267.

27. (S. 49) Fries Vorlesungen … Seneca … VII, 17 und 21 … principatu laetissimo … Cometen … nicht … Philosoph … von dem Cometen quem nos Neronis … vidimus et cometis detraxit infamiam.

28 (S. 52) Ein sehr genauer Beobachter, ein neuer Freund in Popayan … Stadt die in nördlicher Breite … Mittagsstunde bei heller Sonnenschein … Zimmer durch eine Feuerkugel erleuchtet … das Fenster … der Feuerkugel … gegen das … Theil der … Star-shoots … Sternschnuppen … Sternfall (schwed. stjernfall) … Stella cadente … Schriften … Relation historique … Orinoco … Vasiva … Sternschnuppen … werpeja … (T. II p. 513) … Jacob Grimm, Deutsche Mythologie 1842 S. 685. … Connecticut … New Haven … D. XXX S. 194 …

29 (S. 52) Denison Olmsted Prof. an Yale College … Poggend. … Kepler … Stellae … cadentes … aliqua … vere in terram cadunt … aetherea regione tracta rectilineo … occulta causa utrumque … Ex minutos cometas … T. I p. 80 … copernicanas … tragic … Spec. Astron. …

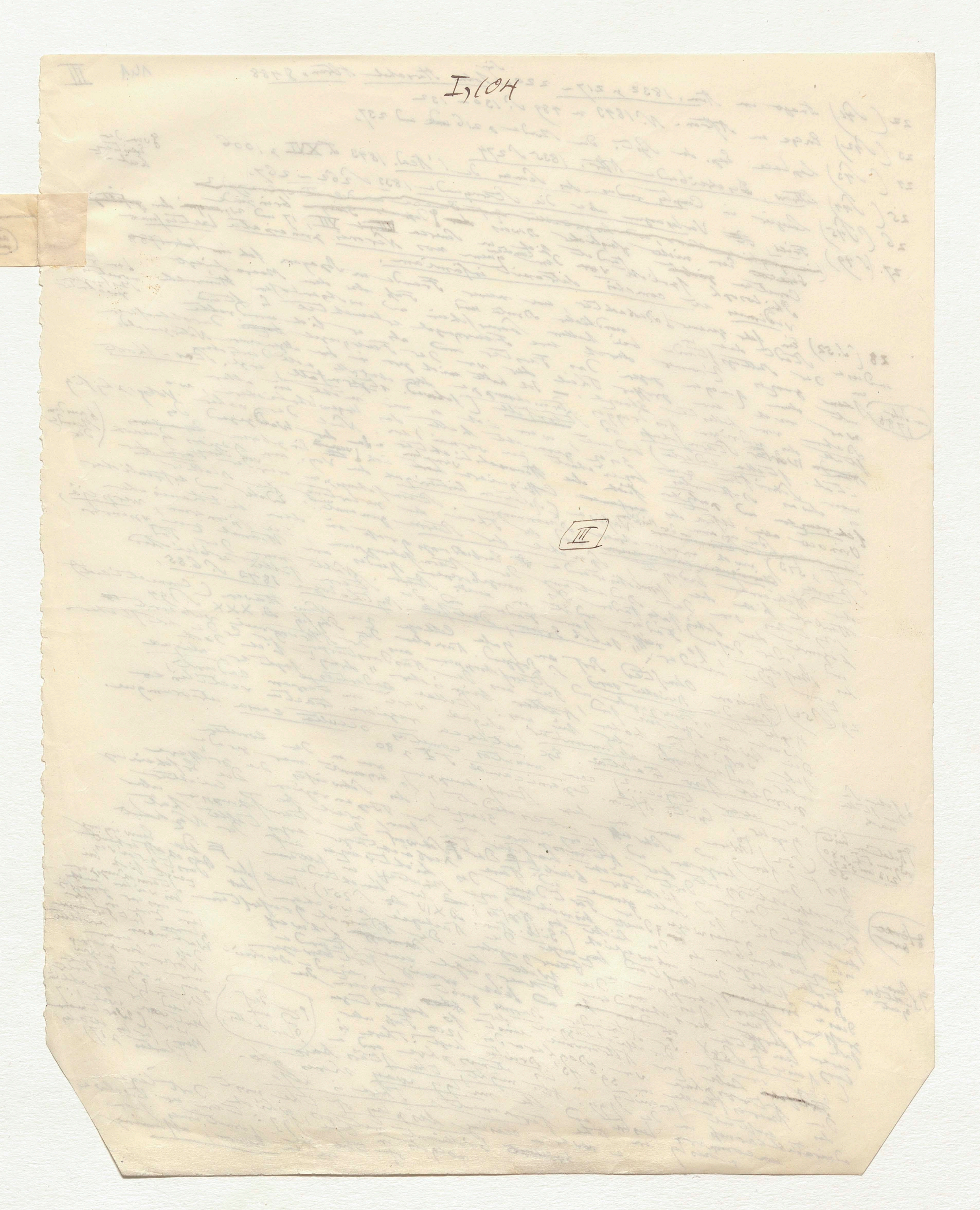
(S. 52) … Sternschnuppen … Schweifes … Sternschnuppe … Atmosphäre … Feuerkugel … D. XIV … S. 251 … Admiral … Sternschnuppen …

… (T. I S. 58) … 39° 43' … 1200 Fuß über … There is a constant serenity in the sky, in its atmosphere and the stars have an admirable clearness … the mighty way … firmament … There is also a never-ceasing display of the most brilliant meteors … sometimes … rockets … in the air … hour …

Relation histor. T. I p. 80 213 und 527 … 30

(Pro Ges. … aus Planchetten)

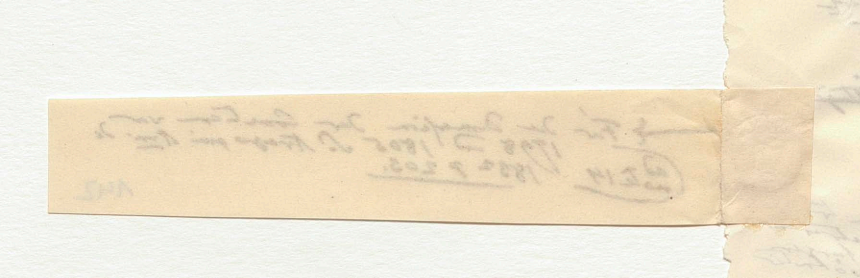
(Am Jahr 1788)


I,104
III

Für die Dimension der Cometen von 1798 und 1805 s. Arago im Ann. de 1832 p 203.

ad note 14

142



every colour; fiery red, ~~blue~~ pale and faint. It is a noble country for astronomical ~~science~~ and great must have been the advantages enjoyed by the famed observatory of Samarcand." Burnes Travels into Bokhara Vol. II (1834) p. 158. Nur [illegible] ~~einzelne Sternschnuppen~~ [illegible] Sternschnuppen ~~[illegible]~~ Dass ~~der verstorbene~~ [illegible] viel Sternschnuppen erleuchtet [illegible] [illegible] nicht verwechselt [illegible] der Himmel [illegible] [illegible] [illegible] Beobachtungen 8 ~~[illegible]~~ Jahre 10 bis 12 in der Stunde ~~[illegible]~~ Sorgfältig auf dieselbe Gegend gerichtet [illegible] [illegible] Personen ist [illegible] aufgefunden worden, dass man [illegible] habe. (Quetelet [illegible] 8 Meteore als Mittelzahl zu rechnen [illegible] während selbst der so stark beobachtete Corr. mathem. Nov. 1837 p. 447.) ~~[illegible]~~ [illegible] 1832 p. 254. ~~[illegible]~~

(In der Gesichts[illegible] ... Schum. Jahrb. 1838 S. 325 [illegible] 5–6 [illegible] zusammen [illegible])

31 (S. 54) Ueber Meteorstaub s. Arago im Annuaire von 1832 p. 254. In der ~~alten~~ mythischen Sage von dem ~~[illegible]~~ Sternen-Regen [illegible] [illegible] Ausbruch der [illegible] ~~[illegible]~~ und aus dem ~~[illegible]~~ Land der Lygier bedeckt", ist aus dem 1832 p. 254. Ich habe zu Annuaire pour 1832 p. 254 [illegible] (Asie centrale T. I p. 408) zu ~~[illegible]~~

31 (S. 54) Ueber Meteorstaub s. Arago im Annuaire [illegible] heiligen Gold das ganz ~~[illegible]~~ an einem anderen Orte (Asie centrale [illegible] der goldenen Heerde der ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ zu gezeigt wie die mythische Sage vom [illegible] Falles entstanden ist ~~[illegible]~~ glühend vom Himmel fiel und die [illegible] [illegible] wie aus der [illegible] andern Meer [illegible] Paralater bleibt (Herod. IV, 5–7) [illegible] [illegible] auf dem Wege von den Gangesas ~~[illegible]~~ Erinnerung eines ~~Meteorsteins~~ ~~[illegible]~~ des Herakles auf die Lygier ~~[illegible]~~ gegen die Steinfelder [illegible] ~~[illegible]~~ gehört der Zeit [illegible] zu der Hesperiden; Es ist ein Versuch [illegible] zu erklären, [illegible] zu der Wendung des Phaethon's mythisch ~~[illegible]~~ Ehrwolg [illegible] ~~[illegible]~~ und [illegible] an der Prometheus ~~[illegible]~~ zieht er das Land unter [illegible] (der Reichtum der Fragmente [illegible] das)

gelöst ~~[illegible]~~ Steine fielen vom Jupiter [illegible] der grossartigsten [illegible] bei Aerolithen[illegible] [illegible] erzählt der bei [illegible] Gegend [illegible] Alpes

(Aerolithen – den Ursprung der [illegible] [illegible] [illegible] Lygier [illegible] der [illegible] ~~[illegible]~~ Spalten – [illegible] bei [illegible] Lapidarius [illegible] Steinen [illegible] [illegible] Schreiben,)

"meteoritischer" Lapidarius hat sich [illegible] übrigens ~~[illegible]~~ [illegible]. Dox XII p. 115 Mythische Sagen [illegible] Steinfeld ist beschrieben: [illegible] schwankt zwischen Das [illegible] Alter [illegible] Mussey [illegible] 1829 Chap. [illegible] Dichte ist 3, das jetzt La Crau [illegible] Avignon [illegible] Aerolithen [illegible] [illegible] angegeben [illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ et Météorologie. [illegible] der Aerolithen [illegible] Texte [illegible] [illegible] welche

32 (S. 54) Das specifische Gewicht der Aerolithen [illegible] 1,9 (Alais) und 4,3 Tabor. Was [illegible] so [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 2500 Fuss Wasser zu 1 gesetzt [illegible] [illegible] [illegible] 500 [illegible] Durchmesser der Feuerkugeln betrifft, [illegible] 1000 [illegible] auf [illegible] wenigen [illegible] [illegible] 1783) [illegible] der Durchmesser [illegible] Connecticut 14 Dec. 1807 [illegible] [illegible] [illegible] man Weston (Connecticut 14 Dec. 1807 [illegible] [illegible] (18 Jan. 1783) [illegible] von Le Roi beobachtete (10 Jul. 1771 [illegible] Bd. I S. 42) [illegible] von [illegible] Charles Blagden [illegible] Unterhaltungen [illegible] Schwarze [illegible] welche in Durchmesser 80 bis 120 Fuss mit [illegible] optische [illegible] Durchmesser [illegible] Sternschnuppen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] worden 3–4 Meilen Länge. Es giebt aber [illegible] die scheinbaren [illegible] [illegible] Sternschnuppen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Diese [illegible] "[illegible]" ist [illegible] S. Die

Feuerkugeln [illegible] [illegible] sollte man [illegible] [illegible] zu vergleichen [illegible] sind. Mit dem Volum der Feuerkugeln [illegible] wollte nicht ~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] Meilen Durchmesser geben [illegible] [illegible] 1835 p. 411. ~~[illegible]~~ Or the man 70 englische [illegible] also [illegible] [illegible] [illegible] (3me ed.) 1841 T. I p. 149. 177. 208 u. 312 Volum der Feuerkugeln [illegible] vertraglicher [illegible] [illegible] ~~Science~~ [illegible] connexion of the physical sciences [illegible] [illegible] sorte comme [illegible] ~~[illegible]~~ Traité d'Astronomie physique

33 (S. 57) Dist. Trans. Vol. XXIX p. 161–163.

34. (S. 57) Phil. Trans. ~~[illegible]~~ wichtigen Schrift: Ueber den

35 (S. 57) Chladni's erste Ausgabe ~~[illegible]~~ [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] Eisenmassen erschien [illegible] Ursprung der von Pallas gefundenen ~~und anderer~~ und zwei Jahre früher zwei Monate vor dem Steinregen in Siena [illegible] [illegible] als dem [illegible] Hoffnung [illegible] Schtuchs [illegible] [illegible] Atmosphäre in die [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] 18 Nov. 1837 [illegible] [illegible] 210. Arago im Ann. pour 1837 über aus dem allgemeinen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1836 [illegible] S. 186. [illegible] XXXIII (1834) [illegible] vom 19 Mai u 22 Oct. [illegible] Sternschnuppen Vergl. auch Olbers Brief an Benzenberg [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Olbers hat ~~[illegible]~~ später diese Schrift von der ~~Sternschnuppen~~ Poggend. Annalen B. XXXIII [illegible] [illegible] Bahn [illegible] [illegible] November Phaenomens

36 (S. 58) Erage [illegible] zwei Briefe [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 207 u 209 Nach [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] sich zwei von Boguslawski 1836 p. 291. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Vorgang [illegible] p. 180) Wer [illegible] [illegible] [illegible] der vor [illegible] dass so ergeben Das [illegible] (Berg[illegible] [illegible] Nachr. 1838 u 372 [illegible] Sternschnuppen Fälle [illegible] verbinden [illegible] mehr oder minder übereinstimmende [illegible] ~~[illegible]~~ (Astr. ~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] ~~[illegible]~~ Kreisbewegung: [illegible] [illegible] [illegible] Epoche [illegible] 14ten [illegible] [illegible] ~~[illegible]~~ aufgefunden [illegible] [illegible] folgende [illegible] [illegible] Elemente der ~~[illegible]~~

I,105

[illegible] ist der Vertheilung der Noten 36 oben [illegible]!

+ Im October 902 in der Todesnacht des Königs Ibrahim ben Ahmed [illegible] Sternschnuppenfall, [illegible] feurigen [illegible] gleich. Das Jahr ward deshalb das Jahr der Steine genannt (Conde Hist. de la domin. de los Arabes)

+ Am 19 Oct. 1202 schwankten die Sterne die ganze Nacht hindurch, sie fielen [illegible] wie Heuschrecken (Comptes rendus 1837 T I p. 294 und Frähn im Bull. de l'Acad. de St Petersbourg T III p. 308)

+ Am 21 Oct. a St. 1366 die sequente post festum XI millia Virginum ab hora matutina usque ad horam primam visae sunt quasi stellae de caelo cadere continuo et in tanta multitudine quod nemo narrare sufficit. Die merkwürdige Notiz von der noch weiter unten im Texte die Rede ist [illegible] Benessii (Arabice) de Weitmil oder Waithmül Chron. eccles. Pragensis p. 389 wieder aufgefunden in dem 2. Theile der Scriptorum rerum Bohemicarum von Pelzel und Dobrowsky 1784

+ Nacht vom 9–10 Nov. 1787 viele Sternschnuppen [illegible] Hemmer beobachtet. Dec. 1839.

+ Nach Mitternacht 12 Nov. 1799 der ungeheure Sternschnuppenfall in Cumana der [illegible] Theil der [illegible] (Relat. hist. T II p. [illegible])

+ Ende Nov. 1831 am 13 Nov. [illegible] Morgens der grosse Sternschnuppen [illegible] Küste bei Carthagena del Levante (Annuaire 1836 p. 297) ~~Almanac [illegible] 1834~~

+ Am 13 Nov. 1832 ~~[illegible]~~ [illegible] ~~in der Nacht [illegible]~~ [illegible] auf das [illegible] (Astr. Nachr. 1838 n. 372)

+ Im Jahr 1838 zeigte der [illegible] vom 13 bis 14 Nov.

7 Stern

+ In der Nacht vom 12–13 Nov. 1822 wurde das Phänomen [illegible] Sternschnuppen [illegible] von Klöden in Potsdam gesehen (Gilb. Ann. B 72 S. 219)

+ In der Nacht vom 12–13 Nov. 1833 das grosse von Denison Olmsted in Nord Amerika beschriebene so vortreffliche Phänomen.

+ In der Nacht vom 13–14 Nov. 1834 derselbe Schwarm [illegible] in Nord Amerika (Poggend. Ann. 1834 S. 129)

+ Am 13 Nov. 1835 wurde [illegible] sporadisch [illegible] bei Belley im Depart. de l'Ain [illegible] (Annuaire 1836 p. 296)

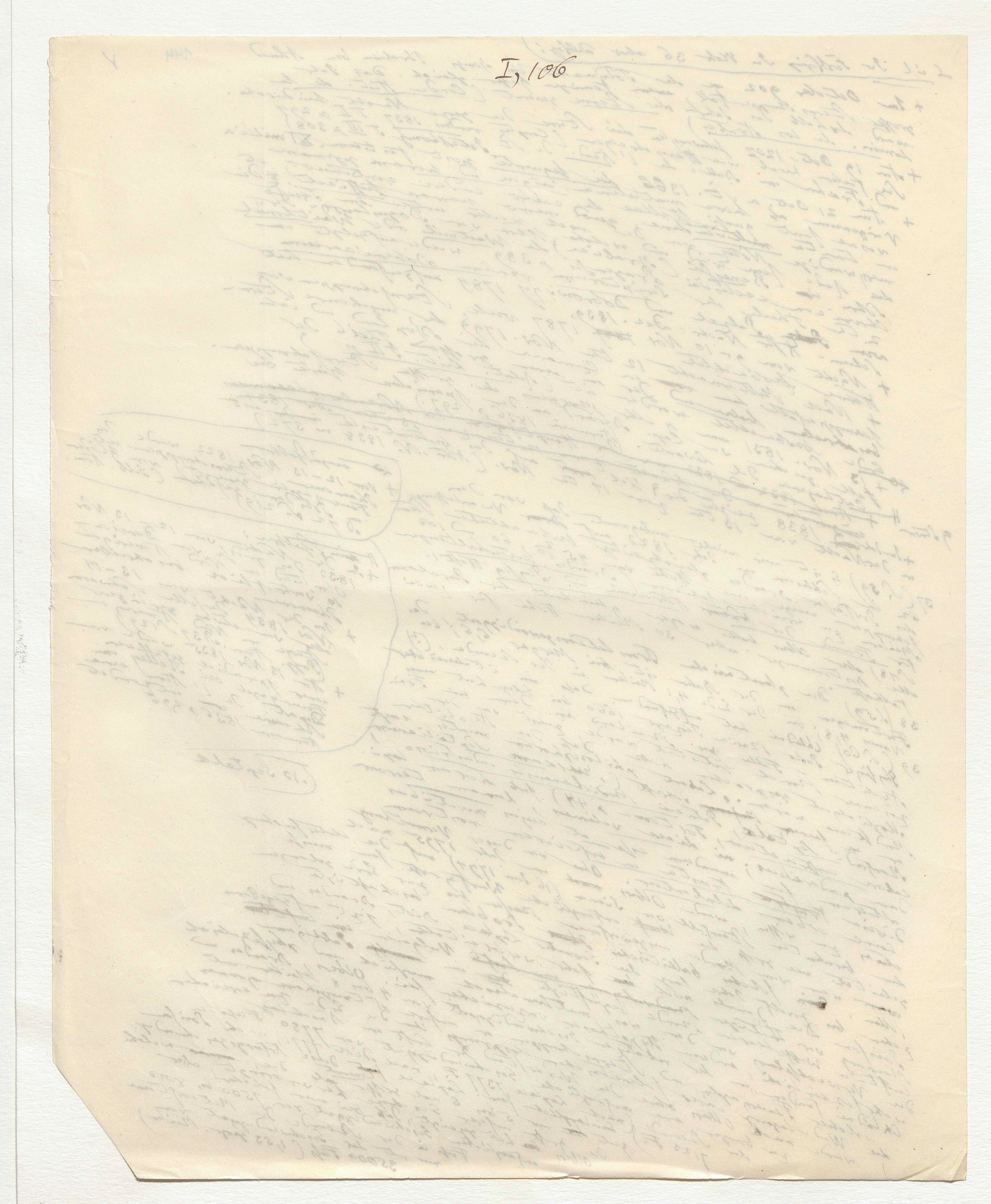
(N. Septala)

37 (S. 59) Es ist mir nicht unbekannt, dass vor der Veranlassung in der Nacht vom 13 Nov. [illegible] im Jahr 1823 auf Brandes Veranlassung beobachteten Sternschnuppen ~~[illegible]~~ 62 des Professor Brandes gleichzeitig beobachteten Sternschnuppen einige [illegible] eine Höhe von 45 bis 60 und 100 Meilen zu erreichen schienen (Brandes Unterhaltungen für Freunde der Astronomie und Physik Heft 1, S. 48) aber Olbers hielt wegen [illegible] der Parallaxe alle Bestimmungen über 30 Meilen Höhe für zweifelhaft.

38 (S. 59) Die planetarische Translationsgeschwindigkeit der Erde ist bei [illegible] 6,6; bei Venus 4,8; bei der Erde 4,1 Meilen in der Secunde. (?)

39 (S. 60) Chladni hat aufgefunden, dass ein Italienischer Physiker Paolo Maria Terzago 1660 bei Gelegenheit eines Aerolithen-Falles zu Mailand, wodurch zuerst von der Möglichkeit gesprochen habe, dass die Aerolithen [illegible] Mondsteine wären. Labant philosophorum Septaliarum [illegible] Museum Septalae, Petri [illegible] scripti (Mediolanensis industrioso Tortona p. 44) ~~[illegible]~~ [illegible] lapidem [illegible] lunam, [illegible] [illegible] montibus [illegible] [illegible] velimus; cujus moltum [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] in inferiorum nostrum orbem [illegible] ~~[illegible]~~ delabantur. Ohne von dieser Vermuthung zu wissen, wurde Olbers schon im Jahr 1795 nach dem berühmten Steinfall von Siena (16 Jun 1794) auf die Untersuchung geleitet, wie gross die Wurfgeschwindigkeit sein müsste, [illegible] der Mond [illegible] anfänglich ausgeworfene Masse bis zur Erde gelangen [illegible]. Ein solches ballistisches Problem beschäftigte [illegible] lange die Geometer Laplace, Biot, Brandes und [illegible] Poisson. Die damals noch sehr verbreitete, jetzt aufgegebene Meinung von thätigen [illegible] im Monde begünstigte [illegible] im Vulgären [illegible] Publikum die Verwechselung von Wetterleuchten mathematisch möglich und physikalisch wahrscheinlich, sondern der [illegible] Hypothesen vorzuziehen sei. Olbers, Brandes und Chladni fanden, [illegible] in der relativen Geschwindigkeit von 4 bis 8 Meilen mit welcher Feuerkugeln und Sternschnuppen [illegible] unserer Erde zu erreichen die Widerlegung ihres [illegible] Ursprungs [illegible] der Anziehung [illegible]

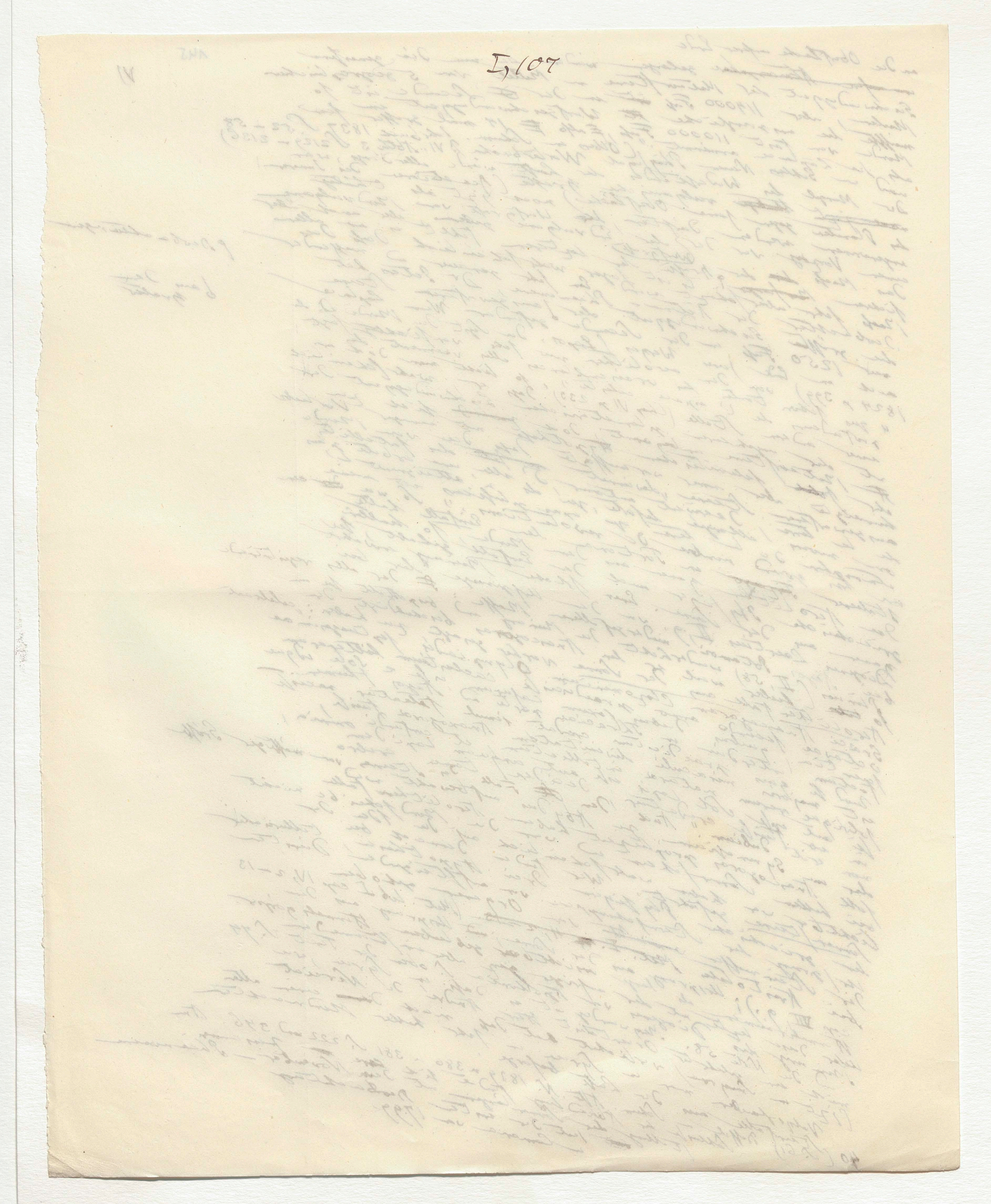
[illegible] Olbers ohne den Widerstand der Luft zu [illegible] die anfängliche Geschwindigkeit von 7780 Fuss, nach Poisson zu bringen wurde nach Laplace 7377 F. nach Biot 7771', nach Poisson 7123 F.) [illegible] Laplace [illegible] Laplace nennt [illegible] diese Anfangsgeschwindigkeit welche der Secunde [illegible] F. [illegible] nur 5 bis 6 mal grösser als die unserer Geschütze hervorbringt, aber Olbers hat gezeigt, dass bei einer solchen anfänglichen Geschwindigkeit von 7500 bis 8000 Fuss in der Secunde die Meteorsteine nur mit der Geschwindigkeit von 35000 Fuss (1,53 geogr. Meilen)



an die Oberfläche unserer Erde
~~unserer Atmosphäre~~ gelangen ~~würden~~. Da nun die gemessene
Geschwindigkeit der Meteorsteine im Mittel von 5 geographischen
Meilen, über 114000 Fuß ~~ist~~ in der ~~E~~ Secunde ist, so
müßte die ursprüngliche ~~W~~ Wurfgeschwindigkeit im [illegible]
Monde von fast 110000 Fuß, also ~~E~~ 14 mal größer
als sie Laplace annimmt." (Olbers in Schum. Jahrbuch 1837 S. 52–58
und in Gehlers Neuem Physikal. Wörterbuche Bd VI. Abth. 3 S. 2129–2136)
Der Mangel des Widerstandes der Luft würde allerdings, wenn
~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ vulkanische Kräfte (Reactionen des Innern
des Planeten gegen seine Oberfläche) noch jetzt als thätig
angenommen werden dürften, ~~der~~ Wurfkraft vom Mond-vulkane
einen Vorzug vor der der Erd-vulkane geben. Es fehlt aber auch über
das Maaß ~~der~~ der Kräfte der Wurfkraft der letzteren sicher
sicheren ~~Versuche~~ ?; es ist sogar wahrscheinlich daß das
Maaß sehr überschätzt wird. Ein sehr genauer und messender
Beobachter der Aetna-Phaenomene, Dr. Peters hat
die größte Geschwindigkeit der ganz geworfenen Steine
nur 1250 Fuß in der Secunde gefunden. Wenn Laplace
auch an Ende seines Werkes (Expos. du Syst. du Monde éd. de
1824 p. 399) von den aerolithes, von sehr verschieden sagt:
"que selon toutes les vraisemblances elles viennent des
profondeurs de l'espace céleste", so läßt man doch wahrscheinlich
einer andern Stelle (Chap. VI p. 233) daß er Geschwindigkeit zu Vorliebe
ist der ungeheuren, ~~[illegible]~~ Hypothese, daß die vom Monde
~~der~~ ~~[illegible]~~ Meteorsteine anfangs ~~[illegible]~~ sehr die Satelliten
der ~~Sol~~ aber immer vermuthete, die alle, um orbite [illegible]
hinzugeben. Steine, devient autour de elle, atteignent ~~de~~ en
ausgeworfenen le terre, [illegible] la sorte (?), ses ap[illegible] et les phases
de la terre que ses revolutions ... [illegible] Einfall hätte
ou moins [illegible] rendre ... Tortona[?] ... Monde Einfall gehabt, so halten die
ehrwürdigen der großen ... an der Einfall Meinung, erwähnt
von ~~[illegible]~~ ganz aus der späten Meinung der bei
Italiener Aerolithen ... auch Ursprunge der alles registrirende
den Physiker einer der Masse und beschäftigt hatte; "celebrant
griechischen Sonne. von der ... Meinung beschuldigt zu haben;
Diogenes Laertius II, 9. wiedergefallenen des Anaxagoras gesagt, septuagesimae
bei Aegos Potamoi wiederholt der Sonne vorher Olympiadis litterarum
Plinius (II, 58) weil er der Sonne ... caelestium e Sole idque
so ~~[illegible]~~ Aerolithen falle aus Clazomenium casurum esset ... Aegos flumen
Graeci Anaxagoram secundo anno praedixisse in Thraciae parte ad fateatur necesse
octavae quibus diebus saxum ... crederet simul Anaxagorae fuisse,
scientia (interdiu ... praedictum divinitatem et confundi omnia,
factum quod si quis miraculi intellectum aut unquam lapidem crebro
est majoris rerum naturae ipse esse decidere tamen Steine von mäßiger Größe
solvique aut ipse Sol lapis ... Der ~~E~~ Fall des aufbewahrten und fallen
si aut in eo fuisse crederetur" Auch des Aerolithen bei nicht
non erit dubium. Syngrammatien zu Aby... haben der Mond [illegible] Idee der
der Anaxagoras prophezeit und wahrscheinlich auf die Zeit bei Cellarius
soll selber Sonnenfinsterniß ... Wie stehen drei Hypothesen, Diese
bei Lichte zu haben gesetzt ... Physiker von aufsteigenden ... IV, 2–13
Sonnensteine aus ... Orgaren gehoben (Met. lib. I cap.
der griechischen Sternschnuppen ~~[illegible]~~ von ~~[illegible]~~ ~~II, 2–13~~. Ursprung aus der
Der Sturz der Meteore zur Sonne; ~~und~~ Ursprung aus der Himmelsgegend
bei Aristoteles ~~[illegible]~~ nicht ~~[illegible]~~ gebildeten stammenden
cap. VIII 9.); Ursprung aus der Sonne ... über einen ... Text S. 74
Wunderthümer des ... der eifrigen ganz Apollonia ... oder Syrien, wie
über diese ... Diogenes von ... Daß in ... Andre de Nerciat
Sonne auf die Note 58. Merkwürdig ist es ... nach ~~der~~ einen alten
mit ... Orientalischen ... Daß ... zahl. heller Nordmächten
(Itz. in Smyrna) ... Syrien ... sehr ... S. 222 und 346. Um
Volgsfallen ... der Luft ... besorgt ... Astr. N. 1839 n. 380 u. 381 ... ~~[illegible]~~ November — Phaenomene
Sternfälle aus ... Schum. Astr. Nachr. ... Sonnen ... mit dem ... Beobachtung
40 (S. 61) Deßhalb ... ~~[illegible]~~ der ... der ersten ... Cumana ... 1799.

p Beobachtungen

bei Ausbrüchen [?]



41 (S. 62) ~~Not~~ Dr Thomas Forster (The pocket Encyclop. of Natural Phaenomena 1827 p 17) berichtet daß zu Cambridge im Christ Church College ein Manuscript aufbewahrt wird, das den Titel Ephemerides rerum naturalium von einem Mönche im Anfang des 10ten Jahrhundert geschrieben führt. In diesem Manuscript sind bei jedem Tage Naturerscheinungen angemerkt, als Blüthen der Pflanzen, Ankunft der Vögel u. s. f. Der 10 August ist durch meteorodes bezeichnet. Diese Anzeige und die Tradition der feurigen Thränen des heil. Laurentius veranlasste Forster besonders den August-Phaenomen zu verfolgen. (Quetelet Corr. math. Serie III T. I 1837 p 433)

43 (S 63) Howard Climate of London Vol II p 23, ~~[illegible]~~ Beobachtungen vom Jahr 1806 also 7 Jahre vor den frühesten Beobachtungen von Brandes; Musschenbroek Introd. ad Phil. Nat. 1762 T II p 1061. ~~[illegible] war [illegible]~~ August-Beobachtungen ~~[illegible]~~ (p 240 [illegible] – 244) Quetelet a. a. O. p 438 – 453; ~~[illegible]~~ Thomas Forster Beobachtungen [illegible] Zeit in Schum. Jahrbuch 1838 S. 319 – 329.

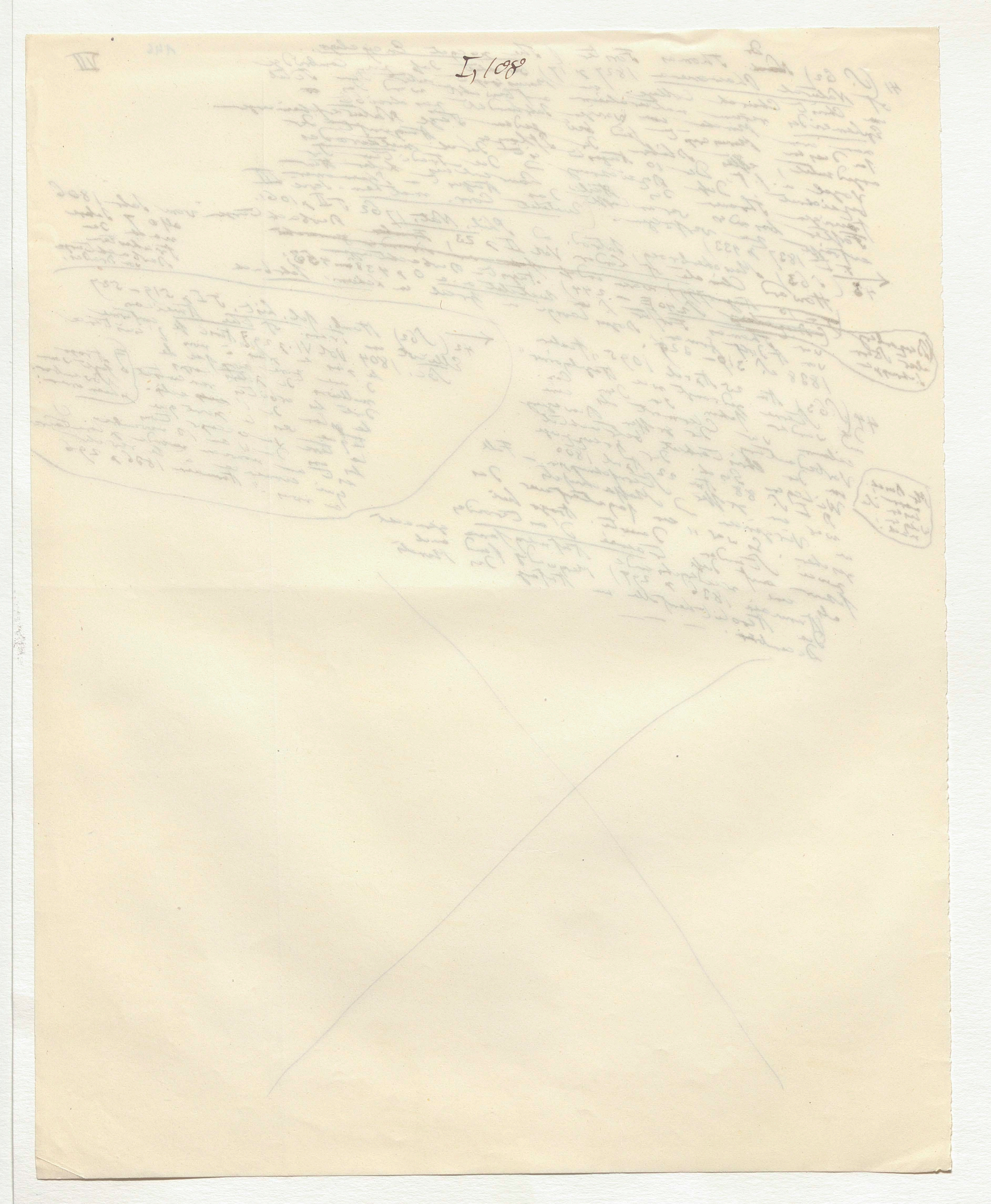
Bemerkung über Sternschnuppen

44 (S. 63) Am 25 April 1095 "sahen die Sterne gedrängt wie Hagelkörner" und wurden später von dem Concilium von Clermont als eine Vorbedeutung der grossen Bewegung in der Christenheit betrachtet der Kreuzzüge. Wilken Gesch. der Kreuzzüge T I S. 88. Am 22 April 1800 war ein grosser Sternschnuppen-Fall in Virginien und Massachusetts: das war "ein Raketenfeuer das zwei Stunden dauerte". Arago hat zuerst auf diesen wiederkehrenden Auflösungs-Strom aufmerksam gemacht (Annuaire 1836 p 297) und auch als Absolutenfälle im Anfang des Monats December.

Mr Burck... lesen Sie Wilken nach!

42 (S 62) Humb. Rel. hist. T I p 519 – 527 Ellicott in Trans. of the American Phil. Soc. 1804 Vol VI p 29. "Il se confirme de plus en plus à nous l'existence d'une zone composée de millions de petits corps dont les orbites rencontrent le plan de l'écliptique vers le point que la terre va occuper tous les ans du 11 au 13 novembre. C'est un nouveau monde planétaire qui commence à se révéler à nous." Annuaire 1836 p 296

d Arago so sagt von Novemberphaenomen:


VII
I, 108

Fortsetzung der Note 44 (S. 63)

Für das Wiederkehren eines Meteor-Stroms am Anfang des Monats December sprechen die alte Beobachtung von Brandes in der Nacht vom 6–7 December 1798 (wo er 2000 Sternschnuppen zählte) und der ungeheure Aerolithenfall vom 11 Dec 1836 in Brasilien am Rio Assu bei dem Dorfe Macao. (Brandes Unterhalt. für Freunde der Physik 1825 Heft 1. S. 65 und Comptes rendus T. V. p. 211.) Capocci hat von 1809–1839 zwölf Aerolithenfälle am 13 Nov., 10 August und 17 Jul. (zwei aber 27–29 Nov.) aufgeführt. (Comptes rendus T. XI p. 357.) Es ist auffallend dass in dem Theil der Ekliptik, der dem Monate Januar und Februar entspricht, vielleicht mal bisher gar keine periodischen Sternschnuppen oder Aerolithen-Strömungen aufgefunden worden sind, besonders Aufzeichnungen von diesen bis her die Epochen:

22–25 April

17 Julius (17–26 Jul.? Quet. Corr. 1837 p. 435)

10 August

12–14 November

27–29 November

6–12 December.

Die Frequenz dieser Strömungen, dass so gross auch die Verschiedenheit ist zwischen den Kometen und den Asteroiden erfüllter Gegend, der Raumerfüllung des Universums, erinnert an Comet... gedacht. [illegible]

(Des Dichters Schwarmes der November-Strömung 11–12 Nov.)

45 (S. 64) Ferd. v. Wrangel Reise längs der Nord-Küste von Sibirien in den Jahren 1820–1827 Th. 2. S. 259. Ideler hat die 34jährige Wiederkehr des Sternschnuppen-Falls vom 1799 und 1766 zu erst gezeigt. (Ideler im Jahrb. 1837 S. 285.) Aber Erdbeben vor 1766 scheinen eher Feuerkugeln als Sternschnuppen gewesen zu sein. Das Erdbeben von Cumana war am 21 October 1766 (Rel. hist. T. I. chap. IV p. 307), der Sternschnuppen-Fall aber erst in der Nacht des 11–12 November. Humboldt's Reise T. X p. 520 et 527.

(Der Vater der Cagamba erzählte mir, dass er einen Sternschnuppen-Fall beobachtet und noch dem Frei-Tiwa gewollt.)

46 (S. 66) Am Tage nach dem Sternschnuppen-Falle, Ansicht an mehr von 24 Jan. 1838. Aber am Tage der Wiederkehr im Nov. 1799 wurde fast, wie auch in Schweden von 1831 und 1832 der Schwarm der Vereinigten Staaten in Europa 1833 und 1834 nur in den Vereinigten Staaten sichtbar, [illegible]

47 (S. 67) Lettre de M. Edouard Biot à M. Quetelet sur les anciennes apparitions d'étoiles filantes en Chine, T. X n. 7–8. Bulletin de l'Acad. de Bruxelles 1843 T. X p. 7 et 8. Ueber Anderes vom Oberen in Chroniken s. Edward Heis, Pogg. Ann. Bd. 48 S. 612. Der Zusammenhang der Note 33.

48 (S. 67.) „Il paraît qu'un nombre, qui semble inépuisable, de corps trop petits pour être observés, se meuvent dans le ciel, soit autour du soleil, soit autour des planètes, soit peut-être même autour de leurs satellites. On suppose que quand ces corps sont rencontrés par notre atmosphère, la différence entre leur vitesse et celle de notre planète est assez grande pour que le frottement qu'ils éprouvent contre l'air, les échauffe au point de les rendre incandescents, et quelquefois de les faire éclater. Si le groupe des étoiles filantes forme un anneau continu autour du soleil, sa vitesse de circulation pourra être très différente de celle de la terre, et ses déplacements dans le ciel, par suite des actions planétaires, pourront encore rendre possible ou impossible à des époques différentes le phénomène de la rencontre dans le plan de l'écliptique." Poisson, Recherches sur la probabilité des jugemens p. 306. (2 édit.)

Humboldt Essai politique sur la Nouv. Espagne

(Dass Sternschnuppen, die man aus bedeutender Höhe hat fallen gesehen, später Steine gefunden habe, sollte man in den oberen Regionen der Atmosphäre sich bilden, unserer Ansicht nach, nicht zugeben. Das Herabfallen solcher Theile aus der Höhe von 7000 Fuß. Olbers in Schum. Jahrb. 1838 S. 329.)

(Jene Hypothese ist in seinen nicht früheren...)

49 (S. 68) A. Gonzales, Humboldt Essai politique sur la Farbe der Aerolithen.

T. III S. 310. (II, 56 et 58) war auf die Farbe der Aerolithen.

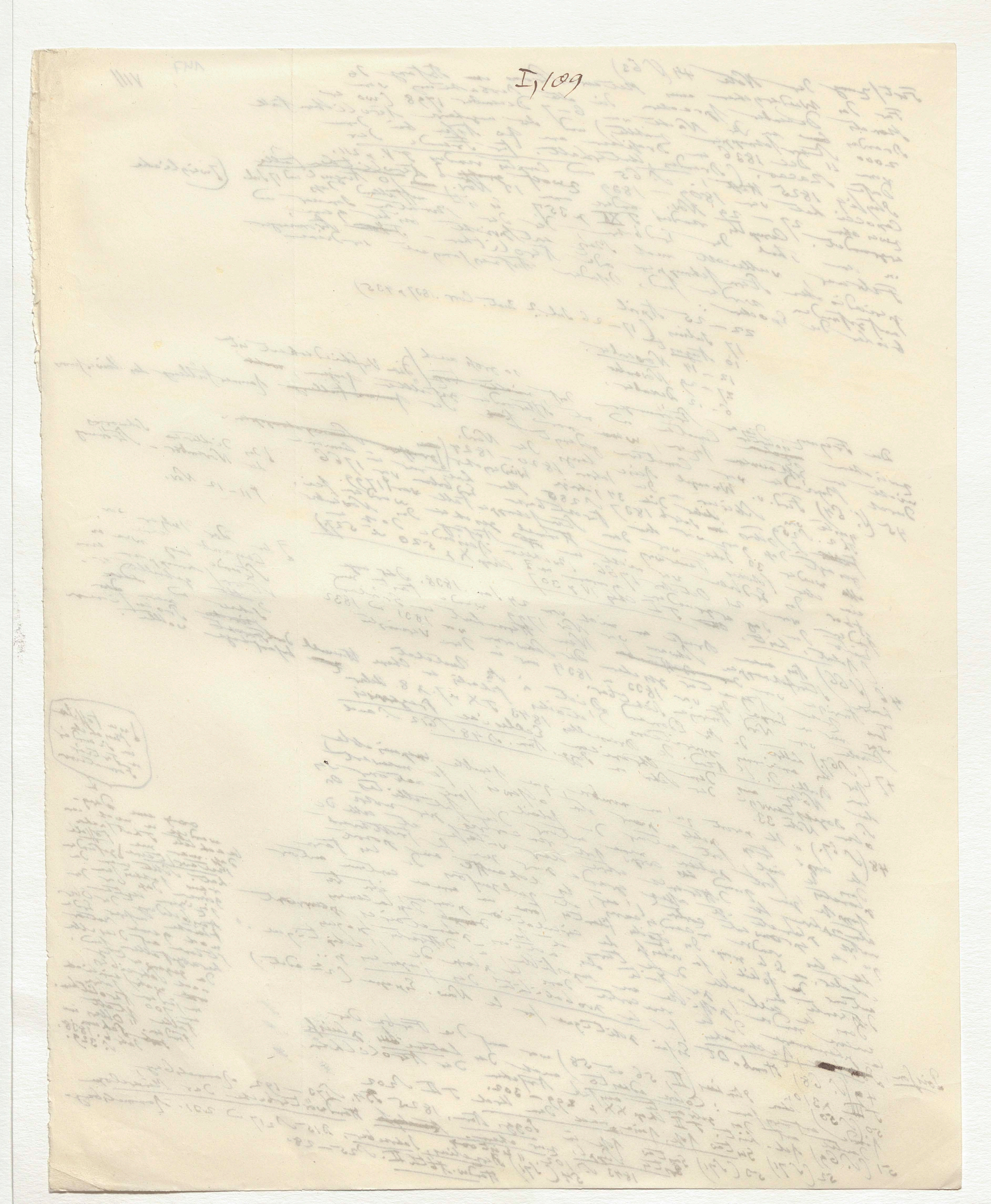
50 (S. 69) Schon studies: Colore adusto und der Ural T. II. S. 302.

51 (S. 69) Ueber die Anfangssammel: Gebrannte Aerolithen. Gustav Rose Reise nach dem Ural T. II. S. 302. Nach dem Handwörterbuche der Mineralogie Rammelsberg

52 (S. 71) Gustav Rose, ausgeschmolzene [illegible] 1825 Bd. 4. S. 173–192. Rammelsberg

53 (S. 71) Gustav Rose in Pogg. Ann. [illegible] Handwörterbuch Bd. 15 S. 217 und 221. Rammelsberg

1843 S. 102. 54 (S. 71) Berzelius, Jahresber. Handw. Abth. II. S. 25–28.



55 (S. 72) „Sir Isaac said he took all the planets to be composed of the same matter with this earth, viz. earth, water and stones, but variously concocted." Turnor's Collections p. 172

56 (S. 73) Adolph Erman in Poggend. Ann. 1839 Bd XLVIII S. 582–601. Früher hatte Biot schon Zweifel gegen die Wahrscheinlichkeit erregt (Comptes rendus 1836 T II p. 670) dass der November-Strom ... Mädler hat die Temperatur-Erniedrigung der ... drei Maitage durch 86jährige Berliner Beobachtungen geprüft (Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues 1834 S. 377) und an diesen Tagen Temperaturen vom 11–13 Mai einen Rückschritt von 1°,22 gerade zu einer Zeit der schnellsten Vermehrung der Wärme gezeigt. Es war ... wünschenswerth, dass das Phänomen dieser Temperatur-Erniedrigung an sehr entlegenen Punkten in Amerika oder ... der südlichen Hemisphäre ermittelt würde. Vergl. Bulletin de l'Acad. Imp. de St Petersbourg 1843. T I p. 4.

57 (S. 73) Plut. vitae par. in Lysandro cap 22. Die Erzählung des Daimachus ... nach der 70 Tage ununterbrochen eine feurige Wolke (gesehen am Himmel) wie Sternschnuppen sprühte ... vor Aegos-Potamoi ... Fragen ... sank der Stein ... der Wolke war ... ein unbedeutender Theil ... sehr unwahrscheinlich ... der Erde hatte gleich ... Schriftsteller ... die Richtigkeit und Beschwerlichkeit ... so viele Tage lang ... Daimachus ist ein später Schriftsteller ... bezweifelt seine Wahrhaftigkeit. ... bleiben ... nach dem ... Plutarch ... Phil. I, 25 ... der Wolke ... Plut. plac. Phil II, 13 ... Plut. plac. ... Stob. I, 25 p. 508 Heeren.

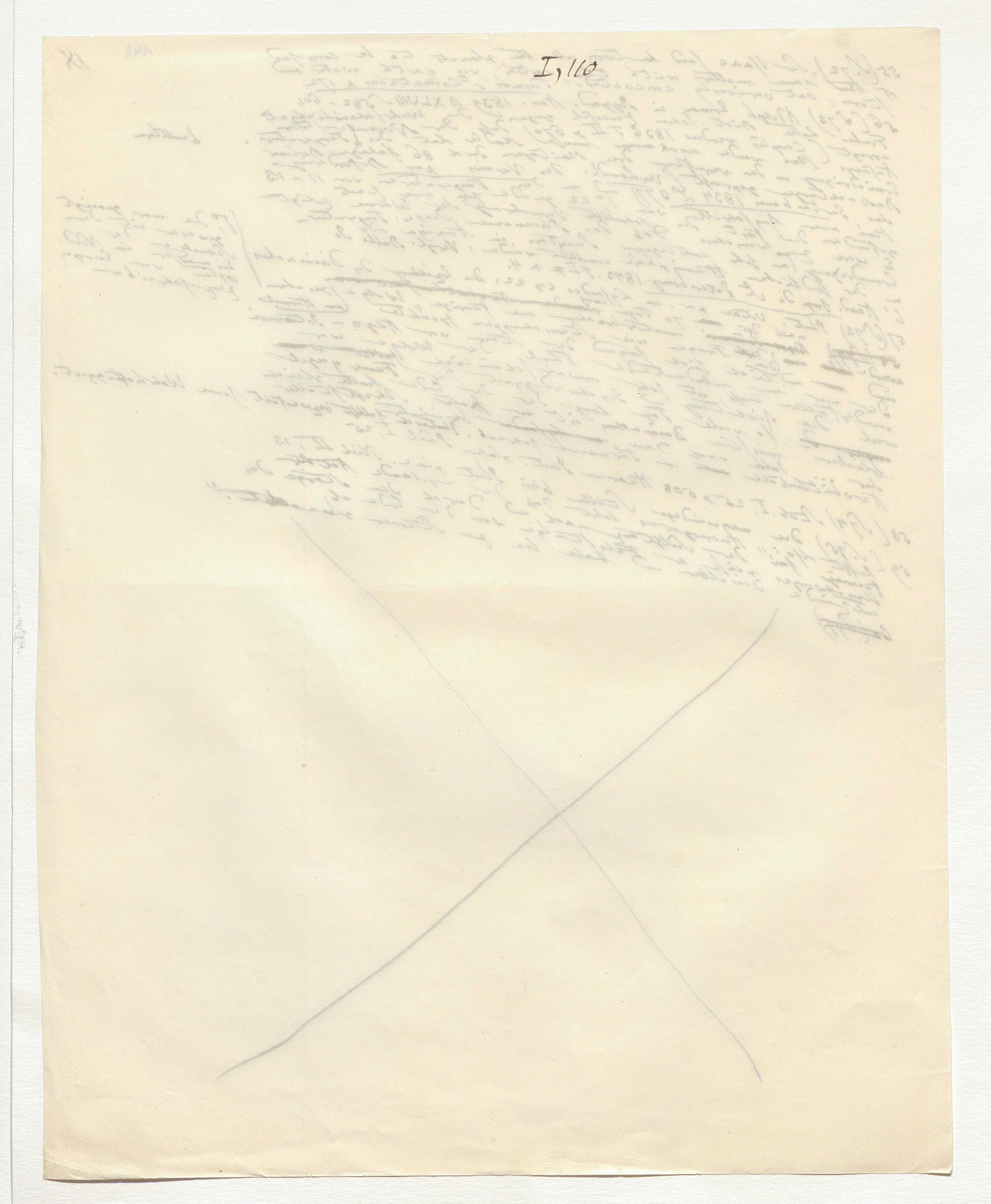
58 (S. 74) Die merkwürdige Stelle bei Plut. plac. ... lehrt dass der umgelaufene ... nach und durch die Stärke der Schwungkraft ... von der Erde ab, ... zu Sternen gemacht."

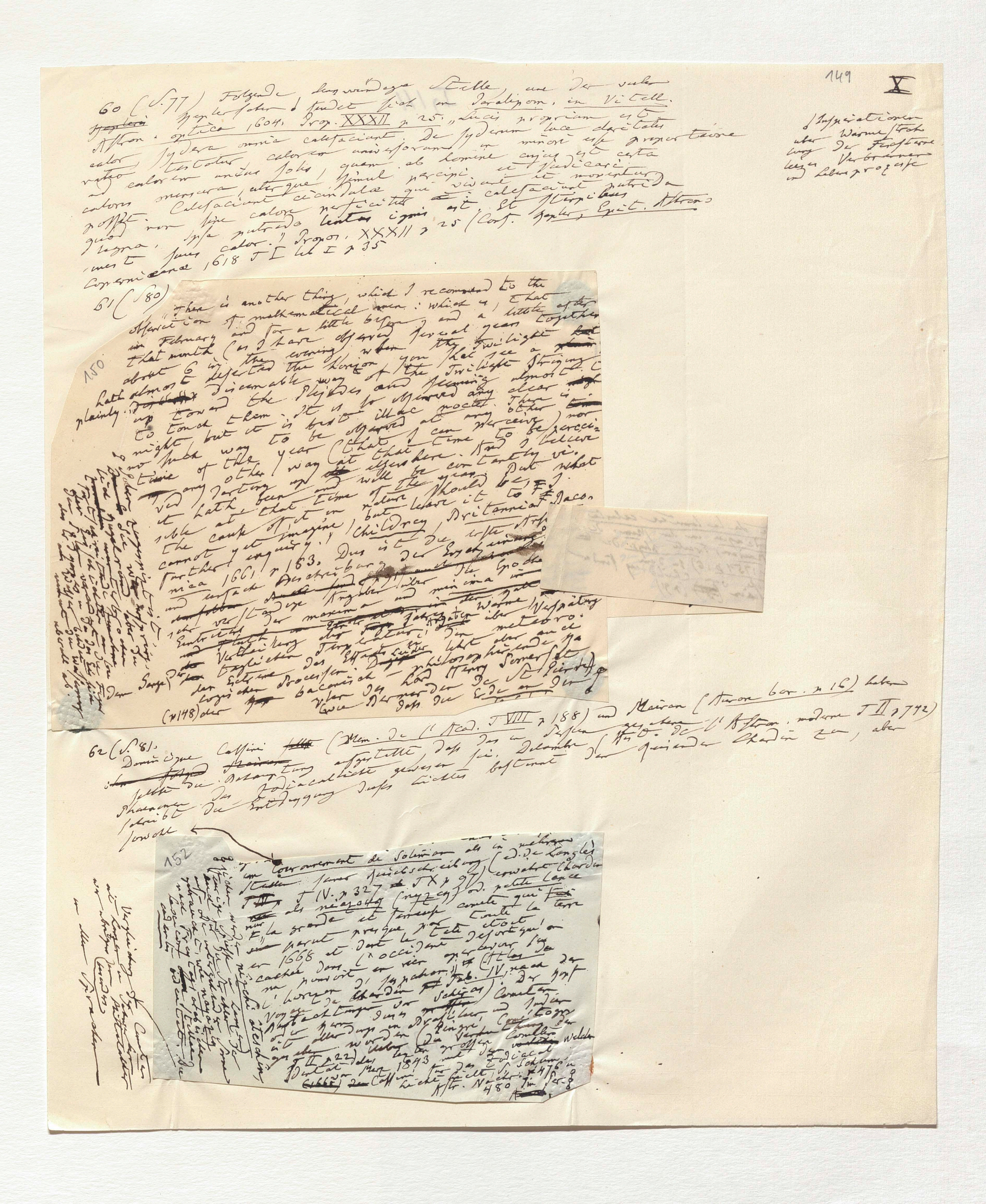
59 (S. 75) ... „also" ... Schwungkraft ... Zurückwirkung ... selbst ... Felsstücke ... habe ...

60 (S. 77)

Schmiedere

so dass man geneigt gewesen ist, das Schmelzen der Eismassen im Nordosten von Europa zuzuschreiben





149 X

Inspirationen über Wärmestrahlung der Fixsterne, Verbrennen und Leben ...

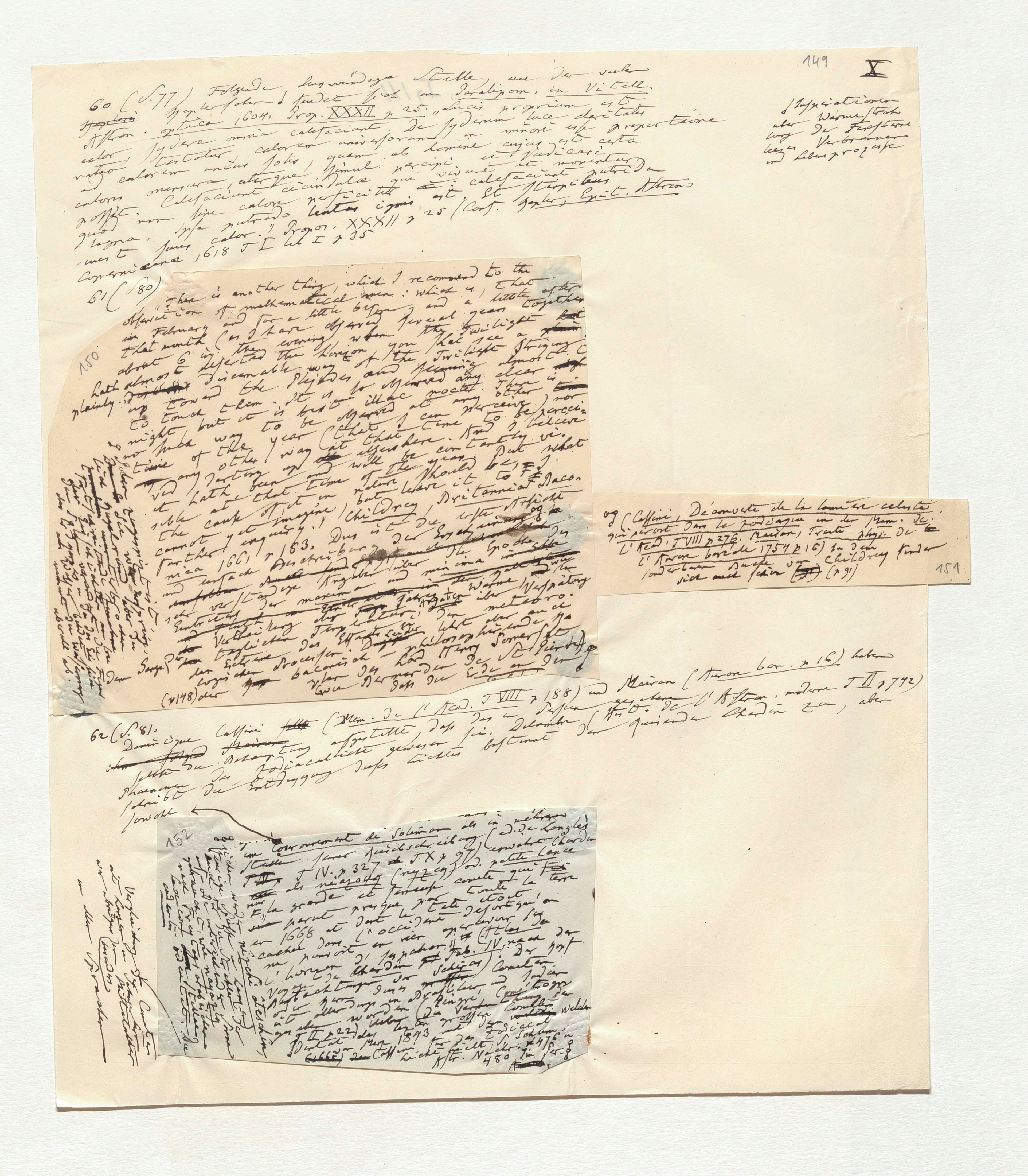
60 (S. 77) Folgende merkwürdige Stelle, wo der viele Kepler finde ich in Paralipom. in Vitell. Astron. optica 1604. Prop. XXXII p. 25. „Lucis proprium est calor, sydera omnia calefaciunt. De syderum luce claritatis ratio testatur calorem universorum in minori esse proportione ad calorem unius solis, quam ab homine cujus est certa caloris mensura, utraque simul percipi et judicari possit. Calefaciunt candelae qui vivunt et moventur quod non sine calore perficitur ... est, et stirpibus ligna, ipsa putredo ... ignis est ... (Conf. Kepler, Epit. Astron. Copernicanae 1618 T. I lib. I p. 35

61 (S. 80)

„There is another thing, which I recommend to the observation of mathematical men: which is, that in February and for a little before and a little after that month (as I have observed several years together) about 6 in the evening when the twilight hath almost deserted the horizon you shall see a plainly discernable way of the Twilight striking up toward the Pleiades and seeming almost to touch them. It is so observed any clear night but it is best illac nocte. There is no such way to be observed at any other time of the year (that I can perceive) nor any other way at that time to be perceived darting up elsewhere. And I believe it hath been and will be constantly visible at that time of the year. But what the cause of it in nature should be, I cannot yet imagine, but leave it to farther inquiry." (Childrey, Britannia Baconica 1661 p. 183. Dies ist die erste Erwähnung und einfache Beschreibung ... über die Größe und verständige Angaben ... maxima und minima ... in der ... Eintritt ... der ... Wärme ... Verspätung der Verbreitung der Temperatur ... meteorologischen ... des Effects ... philosophirende ... baconisch ... Lord Henry Somerset ... (p. 148) der ... Wärme ... dass die Erde ...

62 (S. 81). Dominique Cassini (Mém. de l'Acad. T. VIII p. 188) und Mairan (Aurore bor. p. 16) haben ... zuerst die Behauptung aufgestellt, dass das in Persien gesehene ... Zodiacallicht gewesen sei. Delambre (Hist. de l'Astron. moderne T. II p. 742) schreibt die Entdeckung dieses Lichtes bestimmt dem Reisenden Chardin zu, aber sowohl

... Couronnement de Soleiman ... Reisebeschreibung (ed. de Langlès T. IV p. 327 ... T. X p. 97) erwähnt Chardin ... als nayazek (nyzek) ou petite lance ... la grande et fameuse comète qui parut presque par toute la terre en 1668 et dont la tête étoit cachée dans l'occident de sorte qu'on ne pouvoit en rien apercevoir sur l'horizon d'Ispahan" (Atlas du Voyage de Chardin Pl. IV, nach den Beobachtungen ... Comet ... allerdings ... Pingré Cométogr. T. II p. 22 ... großen Cometen ... welcher ... Zodiacal ... Licht ... Schum. Astr. Nachr. No 476 u. 480 ...



149

X

60 (S. 77) Folgende [illegible] Stelle, [illegible] Keplerischen [illegible] findet sich in Paralipom. in Vitell. Astron. optica 1604, Prop. XXXII p. 25, „Lucis proprium est calor, sydera omnia calefaciunt. De sydereum luce claritatis ratio testatur, calorem universorum in minori esse proportione ad calorem unius solis, quam ab homine cujus est certa caloris mensura, uterque simul percipi et judicari possit. Calefaciunt candelae quae vivunt [illegible] calefaciunt putrida quod non sine calore perficitur [illegible] ignis est. Et stercoribus ligna, ipsa putredo [illegible] ignis est. Et stercoribus inest suus calor." Propos. XXXII p. 25 (Conf. Kepler, Epit. Astron. Copernicanae 1618 T I lib I p. 35

Inspirationen über Wärmestrahlung der Fixsterne, [illegible] Verbrennen in Lebensprocesse

150

61 (S. 80) „There is another thing, which I recommend to the observation of mathematical men: which is, that in February and for a little before, and a little after that month (as I have observed several years together) about 6 in the evening when the twilight hath almost deserted the horizon, you shall see a plainly discernable way of the twilight striking up toward the Plejades and seeming almost to touch them. It is so observed any clear night, but it is best illac nocte. There is no such way to be observed at any other time of the year (that I can perceive) nor any other way at that time to be perceived darting up elsewhere. And I believe it hath been and will be constantly visible at that time of the year. But what the cause of it in nature should be, I cannot yet imagine, but leave it to further enquiry." (Childrey, Britannica Baconica 1661 p. 183. Dies ist die erste Schilderung des [illegible] und einfache Beschreibung [illegible] Angaben über die Grösse [illegible] Wärme [illegible] über Verspätung [illegible] Eintritts der Jahreszeiten [illegible] der meteorologischen Processe [illegible] baconisch philosophirende [illegible] Lord Henry Somerset [illegible] dass die Erde an der [illegible] (p. 148) der [illegible]

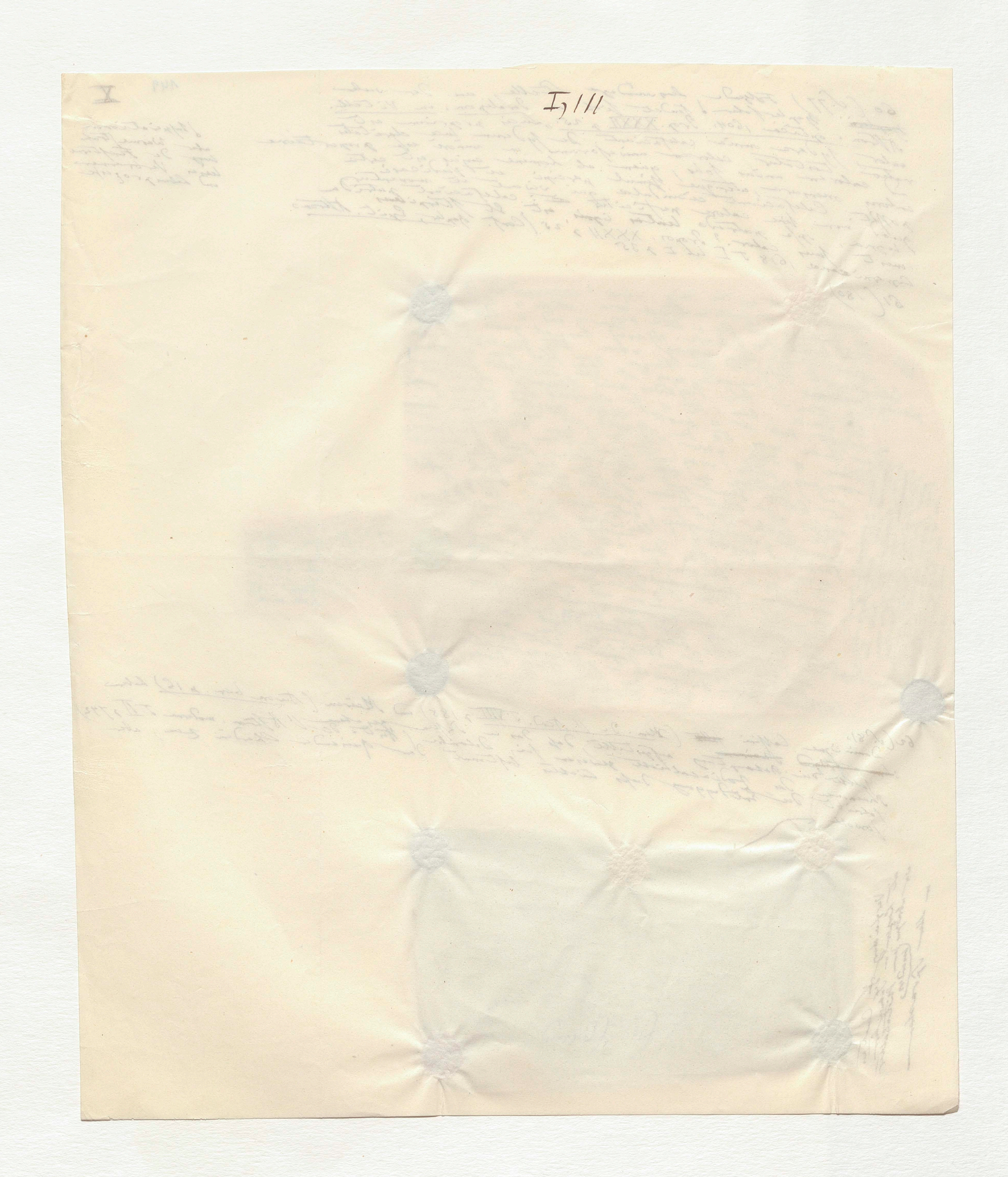
151

og (Cassini, Découverte de la lumière celeste qui paroit dans le zodiaque in den Mém. de l'Acad. T VIII p. 276. Mairan, Traité phys. de l'Aurore boréale 1754 p. 16) in dem sonderbaren Buche von Childrey findet sich auch schon (p. 91)

62 (S. 81. Dominique Cassini (Mém. de l'Acad. T VIII p. 188) und Mairan (Aurore bor. p. 16) haben selbst die Behauptung aufgestellt, dass das [illegible] Phaenomen des Zodiacallichts gewesen sei. Delambre (Hist. de l'Astron. moderne T II p. 742) schreibt die Entdeckung dieses Lichtes bestimmt dem [illegible] Chardin zu, aber sowohl

152

[illegible] Couronnement de Soleïman als in [illegible] Stellen seiner Reisebeschreibung (éd. de Langlès T IV p. 327 T X p. 97) erwähnt Chardin nur als nyazouk (nyzek) od. petite lance, la grande et fameuse comète qui parut presque par toute la terre en 1668 et dont la tête étoit cachée dans l'occident de sorte qu'on ne pouvoit en rien apercevoir sur l'horizon d'Ispahan (Atlas du Voyage de Chardin Tab. IV, nach der Beobachtungen des Schiras) [illegible] Cometen [illegible] T II p. 22) dass [illegible] Mars 1843 mit dem Zodiacal Licht Cassini [illegible] Astr. Nachr. 476 480 [illegible]



V

I 7/111

Copernicana [illegible]

61 (S. 80)

"There is another thing, which I recommend to the observation of mathematical men: which is, that in February and for a little before, and a little after that month (as I have observed several years together) about 6 in the evening, when the Twilight hath almost deserted the Horizon, you shall see a plainly discernable way of the Twilight striking up toward the Pleiades, and seeming almost to touch them. It is so observed any clear night, but it is best illac nocte. There is no such way to be observed at any other time of the year (that I can perceive) nor any other way at that time to be perceived elsewhere. And I believe it hath been and will be constantly visible at that time of the year. But what the cause of it in nature should be, I cannot yet imagine, but leave it to further inquiry." Childrey, Britannia Baconica 1661 p 183. Dies ist die erste Ansicht und einfache Beschreibung der Erscheinung [illegible] über die Größe [illegible] sehr verständige Angaben der maxima und minima der Wärme [illegible] Eintritt [illegible] Angaben über Verspätung und Verbreitung der Temperatur; die meteorologischen täglichen [illegible] des Wetters [illegible] lehrt aber an eine naturphilosophierende Sorge der Erde [illegible] Processen [illegible] philosophierender Lord Henry Somerset logischen [illegible] baconisch [illegible] St. Pierre (v. 148) der [illegible] vor der Bewunderung [illegible] dass die Erde an der [illegible]

Sehr wichtig [illegible] über die [illegible]

150

62 (S. 81). Dominique Cassini (Mém. de l'Acad. T VIII p 188) und [illegible] aufgestellt, dass das [illegible] Delambre [illegible]

vg (Cassini, Découverte de la lumière celeste qui paroit dans le zodiaque in den Mem. de l'Acad. T VIII p 276. Mairan, Traité phys. de ~~la~~ l'Aurore boréale 1754 p 16) In dem sonderbaren Buche von Childrey findet sich auch schon ~~[illegible]~~ (p 91)

151

152

... als in meliorem

un Couronnement de Soleiman als in meliorem Stelle seiner Zwischenschreibung (ed. de Langlès erwähnt Chardin T IV. p 327 & T X p 97) od. petite lance als nézacq (nyzek) ... E, la grande et fameuse comete qui parut presque par toute la terre en 1668 et dont la tête étoit cachée dans l'occident desorte qu'on ne pouvoit en voir ... (Atlas de l'auteur de Chardin Tab. IV) nach der Voyage d'Isfahan. Der Fort[...] Beobachtungen der Schiras Cometen ... dieses ... Erzählung, und Indier ... ist aber doch ... erwähnt worden (Pingré Cométogr. ... T II p 22) das ... der grossen Cometen welcher ... 1843 mit dem Zodiacal ... Licht für das ... Schweif ... Kstr. Nachr. N 476 ... 480 ...

Vergleichung der Cometen ... Schweif ... zu übersehen

... meteor ... [illegible] ... erschienen

sehr gewöhnlich) Der große Comet welcher vom April bis Junius 1500 gesehen wurde heißt bei den italiänischen Schriftstellern der Zeit immer il Signor Astone (S. mein Examen critique de l'Hist. de la Géographie T. V. p. 80) — Die veranstalteten gewagten Vermuthungen

daß Descartes (Cassini p. 230, Mairan p. 16) oder Kepler (Delambre T. I p. 601) gar das Zodiacallicht gekannt hatten, scheint mir ganz unhaltbar. Descartes (Principes III art. 136, 137) spricht auf eine sehr dunkle Weise wie Cometen schweife entstehen „par des rayons obliques qui tombant sur diverses parties des orbes planétaires viennent des parties latérales à notre œil par une réfraction extraordinaire, et pourraient se voir le matin ou le soir comme une longue poutre“ [illegible] „zwischen der Erde und der Sonne“ [illegible] Diese Stelle ist so wenig auf das Zodiacal-Licht zu deuten als die sehr undeutliche Kepler (Epit. Astron. Copernicanae T. I p. 57 und T. II p. 893) von der Limbus circa Solem [illegible] Kepler Lehre von Sonnen-Atmosphäre, coma lucida [illegible] [illegible] nicht ganz [illegible] und vielmehr [illegible] die Behauptung daß [illegible] [illegible]

quos δοκούς vocant“ (Plin. II 26 et 27) eine Andeutung der ganzen Form aufsteigender Zodiacal-Lichtes wie Cassini (p. 231 Art. XXXI) und Mairan (p. 15) [illegible] vergeben, und anderen feurigen Meteoren und Verbindung gezogt (Schaefer, Schol. Par. ad Apoll. Rhod. [illegible]; Comment. Alex. Aphr. Joh. Philop. [illegible] in Arist. Meteor. I VII. 3 p. 195 Ideler,)

Überall bei den Alten sind die [illegible] – [illegible] aber mit δοκίδες (ardores et faces) [illegible]

[illegible] 1813 Tom II p. 206

[illegible] Δοκίας und δοκίτης [illegible] δοκός in

[illegible], auch wohl gar mit der [illegible] bärtigen Cometen. (Seneca I, 1)

63 (p. 81) Humboldt, Monumens

Monumens des peuples indigènes de l'Amérique T. II p. 301. Das seltene Manuscript, welches den Cardinal [illegible] gehört hat, [illegible] aus einem [illegible] mexicanischen Ritual-Buche [illegible] einem astrologischen Calender [illegible] und eine historische [illegible] [illegible] von 1197 – 1549 [illegible] Natur [illegible] Erdbeben, Comete, welche von 1529 [illegible] für die mexicanische Chronologie [illegible] wichtig [illegible].

64 (S. 82) Laplace, Expos. du Syst. du monde p. 270. Mécanique céleste T. II p. 169 und 171 Schubert Astr. B. III § 206

65 (S. 82) Arago im Annuaire 1842 p. 408 Vergl. Sir John Herschel's Betrachtungen über Volum und Lichtschwäche der planetarischen Nebelflecke in Mary Somerville Connexion of the Phys. Sciences 1835 p. 108. Die Meinung daß die Sonne ein Nebelstern sei, dessen Atmosphäre das Zodiacal-Licht bildet [illegible] ist nicht von Dominicus Cassini, sondern [illegible] Mairan aufgestellt (Traité de l'Aur. bor. 1731 p. 47 u. 263 Arago im Annuaire 1842 p. 412.) Es war eine Erneuerung [illegible] Kepler'schen Ansichten.

66 (S. 82) Schon Dominicus Cassini nahm wie Laplace, Schubert und Poisson [illegible] Zodiacal-Lichtes zur Erklärung der Gestalt des Zodiacal-Lichtes die Hypothese eines abgesonderten Ringes an. Er sagt bestimmt: „si les orbites de Mercure et de Vénus étaient visibles (matériellement [illegible]) nous les verrions [illegible] de la même figure et dans la même [illegible] [illegible] [illegible] (Mém. de l'Acad. T. VIII 1666 [illegible] 1730 p. 218. [illegible] Cassini glaubte daß der dunstförmige planetarische Zodiacal-Ring [illegible] [illegible] [illegible] Lichter um die Sonne [illegible] Nebel [illegible] [illegible] Er war selbst geneigt mit dem [illegible] den Feuer [illegible] Zodiacal und [illegible] den November [illegible] Olbers [illegible] 281 zusammenhang mit der [illegible] gesucht. (Schum. Jahrbuch 1837 [illegible] Humboldt [illegible] Zodiacal [illegible] der Erde [illegible] 1843 p. 492 S. 190.

g (p. 673)

[illegible] Varum [illegible]

daß Descartes (Cassini p 230, Mai-
ran p 16) oder Kepler (Delambre
T I p 601) gar das Zodia-
callicht gekannt hatten, schei-
nen mir ganz unhaltbar.
Descartes (~~[illegible]~~ Principes III
art 136, 137) spricht auf eine sehr
dunkle Weise wie Cometen-
schweife entstehen par des
rayons obliques qui tombant
sur diverses parties des orbes des
planetes viennent des parties
latérales à notre oeil par une
réfraction extraordinaire, und al-
so wie morgens u abends Cometen-
schweife „comme une longue poutre"
sichtbar werden. Wenn Comet[en] ~~aber~~ von der Sonne ~~[illegible]~~
zwischen der Erde u. der Sonne stehen, diese Stelle
ist so wenig auf das Zodiacal-licht
zu deuten als das, was
zu deutlich zu Kepler (Epit. Astron. Copernicanae T I p 57
und T II p 893 von der limbus circa Solem
Sonnen-atmosphäre (Lucida) [illegible] dass
Solem, cum [illegible] [illegible] werden. Noch
Sonnenfinsterniß [illegible] nicht gar [illegible] [illegible]
weniger ist die Scharfung der ~~[illegible]~~ diatrabes

Stagt

154

quos δοκοὺς vocant" (Plin. II 26 et 27

— , Mornemes ↓

Mexicaner In
Desply und ihren
De l'Amérique
T. II p. 301. Das seltene
Manuscript ~~welches~~
~~[illegible]~~ welches
Dem Boturini ehedem
von [illegible] heims[illegible] le
Tellague gehört hat,
ist halt [illegible] [illegible]
aus einer Copie,
[illegible] Ritual
- Bücher und
einem astrologischen
[illegible] Calender
und aus histor.
Jahrbüchern
von 1197 – 1549.
[illegible] gebören
[illegible] Natur
[illegible] Come-
[illegible], die
[illegible] 1529
[illegible] für die
mexicanische
Chronologie
[illegible] [illegible]
[illegible]

155

67 (S. 82) Sir John Herschel, Astron. § 487.

68 (S. 82) Arago im Annuaire 1832 p. 246. Unter physikalischen Thatsachen scheinen anzudeuten, daß bei einer mechanischen Zerspaltung der Materie in der kleinsten Theilchen, wenn die Masse sehr gering im Verhältniß der Oberfläche wird, die electrische Spannung bis zum Licht- und Wärmestrahlung erhöht werden kann. Versuche mit einem großen Hohlspiegel haben noch nicht einen sichern Beweis der Strahlung von Wärme des Zodiacal-Lichtes gegeben. Lettre de Mr. Matthiessen à Mr. Arago in den Comptes rendus T. XVI. 1843 Avril p. 687.

69 (S. 84) „Was Sie mir

„Was Sie mir von dem Lichtverwandlungen des Zodiacal-Lichtes und der Ursache der Lagerungen, und der Frage dieser Veränderungen zuerst unter den Tropen, ... Sie unter den Tropen ... mehr volle Intensität, besonders aufmerksam schreiben, ... ich ... auf ... Frühjahr ... unseren nördlichen ... immer geglaubt, daß ich ... Beobachtung ... habe ... bemerkt aber ich gesehen, daß das Licht ... rothe ... Sonne ... [illegible] ... das Phänomen ... [illegible] ... bis zu der Lichte ... zunehmender Helligkeit ... Schwankungen ... [illegible] ... habe ich für diese Lichterscheinung ... Lichte ... Sonne zeigt ... des Zodiacal-Lichtes ... überzeugt, daß dieses Licht ... glänzendsten Theil ... habe ... Jahre sehr hell und ... nicht ... Ich habe nie ... Jahren ... Zodiac. ... einzelnen ... wunderbar ... Jahren ... Dafür von Gothmann ... Jahre später ... Beobachtungen ... meldet, daß ... zu ... dieser Sonne unter 24° gefunden ... glaube ich ... bewegen ... Spitze der Abenddämmerung ... gelichtetes ... Tycho ... Frühjahr ... bei Ende der ... das Verschwinden des Lichtes in der Tiefe ... Horizont hat Gothmann ... Thierkreis-Horizont ... Schwäche ... Gewiß ... untergehenden Abend-Horizonts ... wegen der Schwäche des Zod.-Lichts ... Dämmerung ... Abenddämmerung ... vermöchte ... wegen ... bewegen ... Sie ... selbst ... Gegenden ... nicht ... wo ... Durchaus nicht ... Veränderungen ... Theile ... derselben ... zeigt sich ... haben ... unsere ... Atmosphäre ... in der Schweiz ... der ... Dunkelheit ... Cometen ... oft ... sehr großer ... bei ... Wetter ... Durchsichtigkeit ... schweizer ... Dufourtour ...

Thierkreis-Sternbilder

(dergleichen schnelles Licht)

157

158

die von Spitze des Cometen ... dem niedrigsten Punkte anfangen, und in 1 oder ½ Secunden den ganzen Schweif durchzittern, wobei sich dann der Schweif schnell um einige Grade zu verlängern und gleich wieder zu verkürzen scheint. Daß diese Aufloderungen, auf die ehemals Robert Hooke und in neueren Zeiten Schroeter und Chladni sehr aufmerksam waren, nicht in dem Cometenschweife selbst vorgehen, sondern durch unsere Atmosphäre hervorgebracht werden, wird klar, wenn man bedenkt, daß die einzelnen Theile der Cometenschweife in sehr verschiedenen Abständen von uns liegen, zu Millionen Meilen langer Zeiträumen ... mehr ... das Licht ... Ob ... ihren ... Jahr ... nur ... in ... sind ... intervallen ... wirkliche ... Sie gelangen ... verschieden ... gesehen werden ... oder ... uns ... nicht ... hinter ... Lichtes ... dem ... Orinoco ... sondern ... der ... Thierkreis-Licht ... zeigt ... sich ... Cumana ... seiner ... aller ... Luftzustand ... Nächte ... Coriacat ... unserer ... Luft ... Erhellungen ... großen ... Verlängerungen ... Streifen ... ist nicht ... Sie ... nicht ... will ... so ... Nicht ... angezeigt ... Jahr 1831 ... bemerkt ... halben ... Dämmerung ... die ... Dämmerung ... da ... wo ... dieser ... Sonne ... unter ... Orte der ... 26 März 1833) ... erklären ... besonders ... Theil ... [illegible] ... Brunn ... Das ... nicht ... Horizonte ... Olbers ... mit ... der ... bei ...

(Sonnenuntergang)

(Ueber den Perseus als Träger der ganzen Sternschichte S. 43.)

(Jetzt langer Zeit,)

(Die Sie mir mittheilen),

Zwieslichter

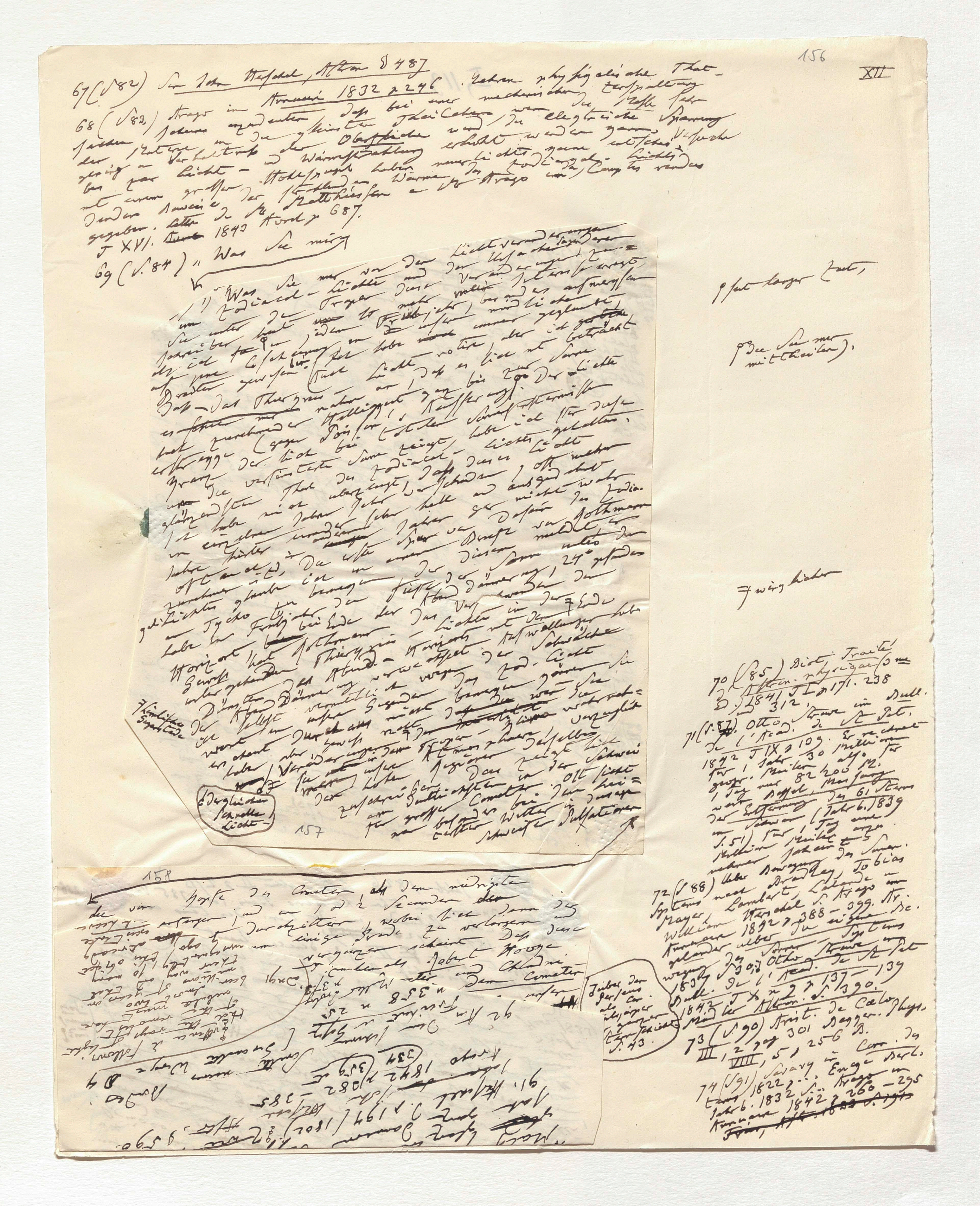
70 (S. 85) Biot, Traité d'Astron. physique (3me éd.) 1841 T. I. p. 171. 238 und 312.

71 (S. 87) Otto Struve im Bull. de l'Acad. de St. Pét. 1842 T. IX p. 109. Er rechnet für 1 Jahr 30 Millionen geogr. Meilen, also für 1 Tag nur 82 200 M., weit doppelt mehr seit der Entfernung des 61 Sterns im Schwan (Jahrb. 1839 S. 51) für 1 Tag eine Million Meilen ... 5 ...

72 (S. 88) Ueber Bewegung des Sonnen-Systems nach Bradley, Tobias Mayer, Lambert, Lalande und William Herschel s. Arago im Annuaire 1842 p. 388–399. Argelander über die eigene Bewegung des Sonnen-Systems 1837; Otto Struve im Bull. de l'Acad. de St. Pét. 1842 T. X n. 9 p. 137–139. Mädler, Astron. S. 390.

73 (S. 90) Arist. de Coelo III, 2 p. 301 Bekker. Phys. VIII, 5 p. 256 B.

74 (S. 91) Savary in der Conn. des tems 1822 p. ... ; Arago im Jahrb. 1832 S. ... ; Annuaire 1842 p. 260–295.



67 (S. 82) Sir John Herschel, Astron. § 487 [illegible]. [illegible] physikalische That-

68 (S. 82) Arago im Annuaire 1832 p. 246 [illegible] dass bei einer mechanischen Zerspaltung [illegible] die Masse [illegible] der [illegible] in der gleichen Theilchen wenn die electrische Spannung [illegible] der Oberfläche [illegible] erhöht werden [illegible] Versuche [illegible] Licht- und Wärmestrahlung [illegible] Lichts [illegible] mit einer grossen [illegible] der [illegible] Wärme [illegible] Arago [illegible] Comptes rendus [illegible] Matthiessen [illegible] gegeben. [illegible] 1842 [illegible] p. 687.

T. XVI.

69 (S. 84) „Was Sie mir [illegible]

„Was Sie mir von dem Zodiacal-Lichte und der [illegible] Ursachen [illegible] [illegible]

[illegible]

(Zodiacal-Licht)

Zwingender

[illegible] langer Zeit,

[illegible] mittheilen).

(Zodiacal-Lichte)

157

158

[illegible] der Cometen [illegible] Robert Hooke [illegible] Cometen [illegible]

[illegible] 1842 [illegible] 334 [illegible] 382 [illegible] 385

[illegible]

Über den [illegible] Cometen [illegible] S. 43.

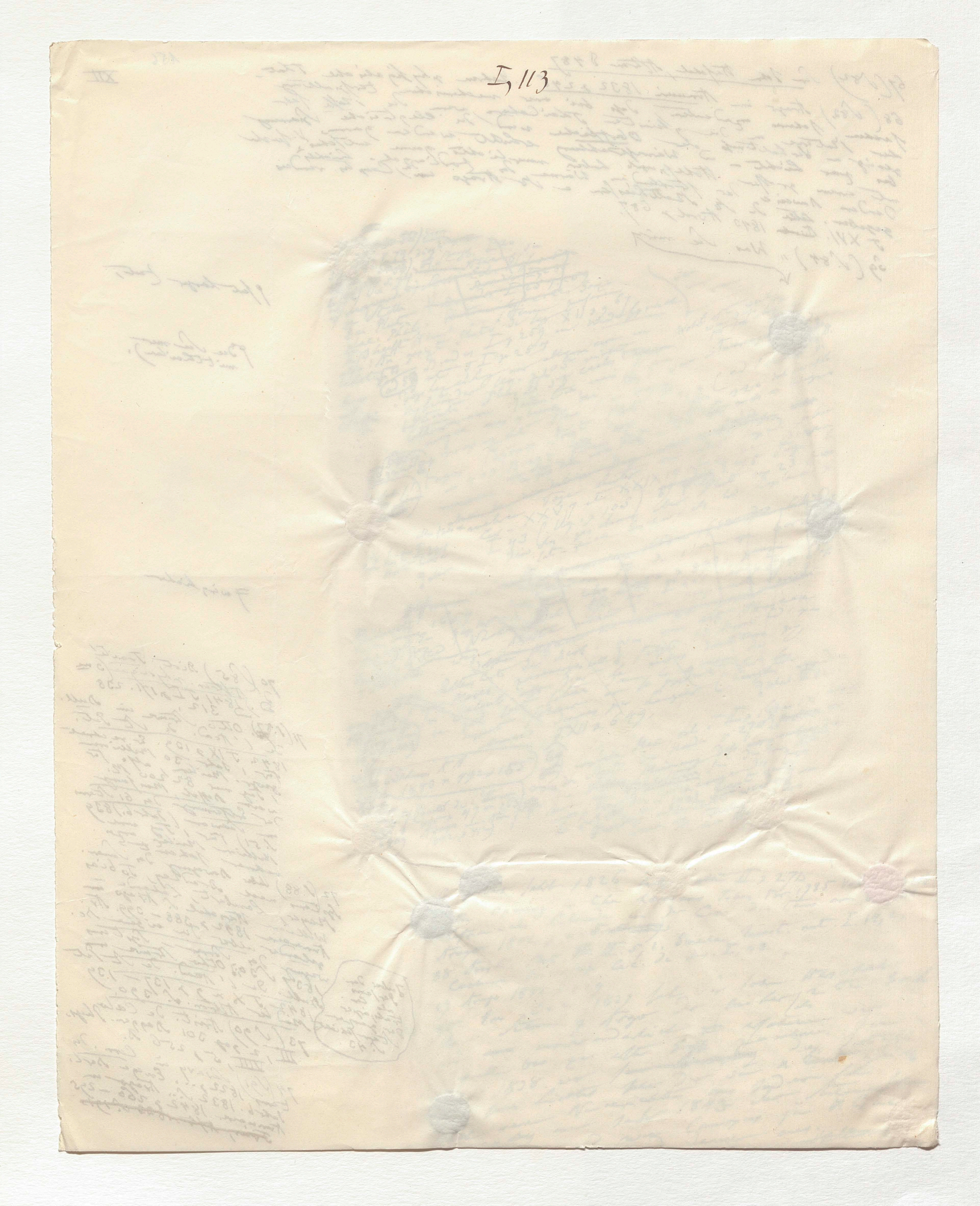
70 (S. 85) Biot, Traité d'Astron. physique (3me éd.) 1841 T. I p. 171. 238 und 312.

71 (S. 87) Otto Struve im Bull. de l'Acad. de St. Pét. 1842 T. IX p. 109. Er rechnet für 1 Jahr 30 Millionen geogr. Meilen, also für 1 Tag nur 82 200 M. [illegible] Bessel, [illegible] 61 Cygni der Entfernung [illegible] (Jahr 6. 1839 S. 51) für 1 Tag [illegible] Millionen Meilen [illegible]

72 (S. 88) Ueber Bewegung des Sonnensystems nach Bradley, Tobias Mayer, Lambert, Lalande und William Herschel s. Arago im Annuaire 1842 p. 388-399. Argelander über die [illegible] Sonnensystems [illegible] 1837; Otto Struve [illegible] de St. Pét. Bull. de l'Acad. [illegible] 1842 T. X p. 137-139. Mädler Astron. S. 390.

73 (S. 90) Arist. de Coelo III, 2 p. 301 Bekker. Phys. VIII, 5 p. 256 B.

74 (S. 91) Savary in Conn. des temps 1830 [illegible] Encke Berl. Jahrb. 1832 [illegible] Arago im Annuaire 1842 p. 260-295.



gegeben: ... J XVI. ~~...~~ 1842 ...

69 (S. 84) „Was Sie mir

1) „Was Sie mir von der Lichtveränderungen im Zodiacal-Lichte und der Ursachen der Veränderungen sagen, daran erinnere ich mich

Sie unter den Tropen diese mehr wahrnehmen [illegible], besonders aufmerksam

darüber hatte ich ... jeden Frühjahr in unsern nördlichen immer gezeichnet,

daß ich ... Beobachtungen ... habe ... notirt, aber ich ... betrachtet

auf jene gewissen Stück Licht ..., daß es sich mit Sonne

Breiten ... bis zur ... der Lichte

Basis das Thier zeigen nahe an, ganz ... Helligkeit ... Kupferstich mitte

es ... [illegible] ... Sonnen ... habe ich für diese

hat ... gegen ... bei ... habe ich ... gehalten:

... der sich bei ... Sonne zeigt, ... Lichte ... Licht

... die verfinsterte ... Zodiacal-Lichte ... dieser ... oft mehr

glänzendsten Theil der ... überzeugt, daß ... verschieden, ... aufgeführt

Ich habe mich daher sehr hell und ... nicht mehr ... des Zodia-

... einzelnen ... wandernden ... daher ... dafür ... von Gottmann

... später ... ~~[illegible]~~ ... Spur ... Brust ... meldet

oft ... die ... ~~[illegible]~~ ... dieser Sonne unter der

zurechnen ... glaube ich ... bewegen ... der ... 24° gefunden

gelichteten ... Tycho ... Frühjahr ... Fuße des Abend-Dämmerung ... den

... habe ... ~~[illegible]~~ bei Ende der das Verschwinden ... Lichtes in der Ende

Horizont ... hat Gottmann ... Thierzeichen ... Horizonts ... Wallungen habe

Gewiß ... Abend ... Thierzeichen ... ... der Schwäche

... gefunden ... des Abend ... wegen ... das Zod.-Licht

Dünsten ... Dämmerung ... vornehmlich ... Gegenden ... bewegen ... daß Sie

der ... selbst ... ~~[illegible]~~ ... wo Sie

... nicht ... durch alle ... nicht ~~[illegible]~~ ... vorhergehende

... gewiß ... Tropen ... Himmelsphären ... vergangen

habe ... Veränderungen in dem ... Tropen ... derselben

... unsere ... Regionen ... zeigt sich

der höhern ... in der Schweiz

zuschreiben ... oft sieht

am ... Cometen ... bei ... bei

... großen ... bei dem ... besonders ... Wetter in ... Dulftation

Theilistor Gegenstände

(vergleichen schnelle Licht)

157

158

die von Spitze des Cometen ~~als~~ dem niedrigsten
Punkte anfangen, und in 1 od. ½ Secunden ~~den~~ das
ganzen Schweif durchzittern, wobei sich dann der
Schweif schnell um einige Grade zu verlängern und
gleich wieder zu verkürzen scheint. Dass diese
Aufloderungen auf die ehemals Robert Hooke
und in neueren Zeiten Schroeter und Chladni
sehr aufmerksam waren, nicht in dem Cometen
schweife selbst vorgehen, sondern durch unsere
Atmosphäre hervorgebracht werden, wird klar, ~~[illegible]~~
wenn man bedenkt, dass die einzelnen Theile der Cometenschweife in
sehr verschiedenen Abständen (Millionen Meilen lange) von uns, liegen und
das Licht von ihnen nur in Zeiträumen von ~~Minuten~~ zu
uns gelangen [illegible] mehr [illegible] Ob was [illegible] sind intervallen wenige oder
von einander verschieden [illegible] nicht [illegible] gesehen werden [illegible] oben
Orinoco ~~[illegible]~~ sondern der Thätigkeit ~~[illegible]~~ zugeschrieben [illegible] Nächte,
Scandinav[illegible] [illegible] ~~ganz~~ allen Luftgrenzen [illegible] ganzen
Cumana [illegible] ~~[illegible]~~ unseren [illegible] Erhellungen ~~[illegible]~~ Verlängerungen
Stärke [illegible] ist nicht [illegible] und [illegible] nicht [illegible] will,
nur der so merkwürdigen Nicht[illegible] Jahr 1831 bemerkt [illegible] halben Dämmerung
die [illegible] Dämmerung [illegible] da [illegible] war [illegible] [illegible] Sonne unter
~~[illegible]~~ besonders [illegible] Theil dieser Orte der [illegible] oder [illegible]
[illegible] der nicht [illegible] ~~[illegible]~~ (Nachts den 26 Merz 1833)
[illegible] Horizonte [illegible] Bremen [illegible] ~~[illegible]~~ ein [illegible]
Dass [illegible] Olbers [illegible] mit [illegible]
[illegible] D.

[illegible] der Perseus als [illegible] der ganzen St[illegible] S. 43

[illegible]

Nr. [illegible]

88 Arr [illegible]

Caelum [illegible]

89 Arago 1842 Dec [illegible]

90. 1m Ster y N[illegible]

du ~~a~~ never a Dec [illegible]

and Schelle bes Ze after ~~[illegible]~~ 30 Nov

1 - 1838 ver [illegible] ster Dr am Nov

bus Littles Na arichten des

Nadd never [illegible] Sader 1843

Malg ay in new Sarrapus 1a

~~[illegible]~~ Stan und Damoiseau Sayge aus ~~Halton~~

Sat Zonze J. p 197 (1802) ♀ Zwei [illegible]

91. Herschel Jahr Mediale After, J 590

~~Taben [illegible]~~ p 282 / 359 at - 385

Arago 1842 (334)

92 Am Dem Jahren Scoutti neues Bondes

Freihat u Sept (Sucaute Wage D4

p 358 p 25

Muller Prolog p 37.3, a p 91

[illegible]

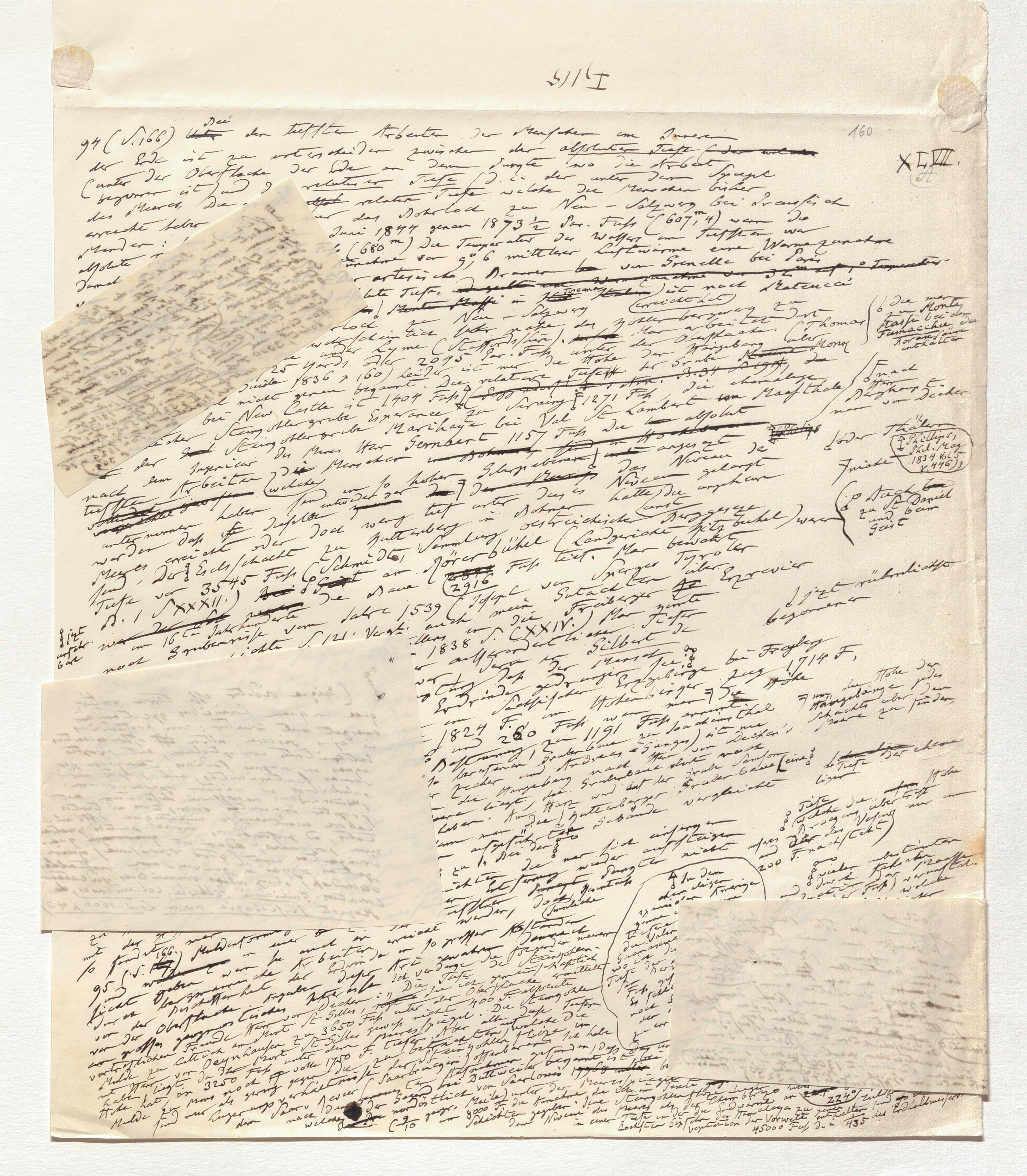
Hence it follows that the rays of light of the remotest nebulae must have been almost two millions of years on their way and that consequently so many years ago this object already ~~[illegible]~~ existed [illegible] leave [illegible]

75 (S.91) Fries, Astr. 1833 S. 191
76 (S.92) Phil. Trans. 1803 p 225, Arago, im Annuaire 1842 p 375
77 (S.93) Bessel im Jahrbuche 1839 S 53
78 (S.93) Mädler Astr. S. 476 Derselbe im Jahrb. 1839 S 95
79 (S.96) Sir William Herschel in Phil. Trans. for 1817 P II p 328
80 (S.96) Arago im Annuaire 1842 p 459. aus Feldkugel
81 (S.97) Sir John Herschel in einem Briefe aus Feldhausen vom 13 Jan. 1836. Nichol, Archit. of the Heavens 1838 p 22
~~1808~~ (S. und einzelne Andeutungen von Sir William Herschel über der Sternleeren Raum der ~~...~~ an grossen Abstände von der Milchstrasse ~~...~~ Phil. Trans. 1817 P II p 328
Derselbe in Trans. 1833 P II p 479
82 (S.97) Sir John Herschel, Astr. §624. Derselbe in Observations of Nebulae and Clusters of Stars (~~...~~ ~~P II~~ P. I p 257
Fig. 25): "we have here a brother system bearing a real physical resemblance and strong analogy of structure of our own."
83 (S.97) Sir William Herschel in Tr. for 1785 ~~...~~
Sir John Herschel Astr. §616: "the nebulous region of the heavens forms a nebulous milky way composed of distinct nebulae as the other of stars." Derselbe in einem Briefe an mich vom März 1829
84 (S.98) John Herschel, Astr. §585.
85 (S.98) Arago im Annuaire 1842 p 282–285, 409–411 und 439–442
86 (S.99) Olbers in Bode's Jahrbuch 1826 S.., Littrow Astr. alte Ausgabe Th II S 271.
87 (S.99) "An opening in the heavens;" William Herschel in Tr. for 1785 Vol 75 P I p 256. "le Français Lalande" in Connaissance des temps pour l'an 8 p 383.
88 (S.100) Arago in Annuaire 1842 p ~~...~~ 425
Arist. Meteor. II. 5, 1. Seneca Quaest. Nat. I. 14, 2.
"Coelum discessisse" in Cic. de Divin. I, 43
89 (S.100) Arago in Annuaire 1842 p 429
90 (S.101) Im December 1837 sah Sir John Herschel den Stern η Argo der bis dahin als 2ter Grösse erschienen war, schnell bis zur ersten Grösse anwachsen. Im Januar 1838 war die Intensität seines Lichtes selbst der von α Centauri gleich. Nach den neuesten Nachrichten an Sadler sah Mackay im Jahre 1843 den Stern so glänzend als Canopus, ja α Crucis sah ganz dämmernd neben η Argo aus.
91 (S.102) "Hence it follows that the rays of light of the remotest nebulae must have been almost two millions of years on their way and that consequently, so many years ago this object must already have had an existence in the sidereal heaven, in order to send out those rays by which we now perceive it." William Herschel in Trans. for 1802 p 498. John Herschel Astr. §590. Arago Annuaire 1842 p 334, 359 und 382–385.
92 (S.103) ~~...~~ Aus dem schönen Gedichte meines Bruders: Freiheit u. Gesetz. (~~Sir~~ Wilhelm von Humboldt, gesammelte Werke Bd. 4 S 358 n 28
93 (S.103) Otfried Müller, Prolegomena S 373
94. (S.) Die Nachrichten welche ich über die (relativ) tiefsten Arbeiten der Menschen gesammelt habe, folgen hier: Das Bohrloch zu Neusalzwerk bei Preussisch Minden hatte im Januar 1844 die absolute Tiefe von 2130 Fuss erreicht, unter dem Meeresspiegel ~~...~~ 1980 Fuss. Die ~~...~~ tiefsten ~~F~~ Steinkohlengrube in Belgien war nach Angabe des Oberbergrath von Dechen 1822 die Grube Lettiche im Fuss, also 2 ~~...~~ von Marihaye bei Val St Lambert oberhalb Lüttich im Fuss, absolute Tiefe von 1600 Maasthale. Sie hatte damals eine absolute Tiefe von 1400 F unter dem Meeresspiegel ~~...~~ Dieselbe Kohlengrube hat seit ... auf 1½ Meilen von Valenciennes 850 F, die Hettongrube (Durham) 900 F, die ~~...~~ Pit bei Whitehaven (Cumberland) 820 F unter dem Meeresspiegel. Graf Caspar Sternberg und Zeger in der Zeitschrift für Erd- und Völkerkunde lehren, dass aus dem 16 Jahrhundert, von 1539 erweisen, dass die Mitte des 16 Jahrhunderts im Land gerichtet ... der Röhren Bühel bei 486 Lachter Erzmutter (2916 ~~F~~ Fuss) gebaut wurde. Wer zweifelt aber nicht, die Höhe in der Bau angesetzt

†) Der artesische Brunnen in der Grenelle in Paris hat 547 m. od. 1686 Fuss absolute Tiefe.

† Kupfergrube bei Dolcoath zwischen Redruth und Camborne (Cornwall) 1100 F. (die

I,114



I, 115

160

XLVIII.

94 (S. 166) Bei den tiefsten Arbeiten der Menschen im Innern der Erde ist zu unterscheiden zwischen der absoluten Tiefe (unter der Oberfläche der Erde an dem Punkte wo die Arbeit begonnen ist) und der relativen Tiefe (d. i. der unter dem Spiegel des Meeres) [illegible]

[illegible] I

160

XLVIII.

94 (S. 166) Bei der tiefsten Arbeiten der Menschen im Innern der Erde ist zu unterscheiden zwischen der absoluten Tiefe (unter der Oberfläche der Erde an dem Punkte wo die Arbeit begonnen ist) und der relativen Tiefe (d. i. der unter dem Spiegel des Meeres). Die grösste relative Tiefe welche die Menschen bisher erreicht haben, scheint mir das Bohrloch zu Neu-Salzwerk bei Preussisch Minden: sie betrug im Juni 1844 genau 1873½ Par. Fuss (607m,4) wenn die absolute Tiefe war 2094½ Fuss (680m). Die Temperatur des Wassers im Tiefsten war damals 32°,7 cent. was bei der Annahme von 9°,6 mittlerer Luftwärme eine Wärmezunahme von 1° auf 29m,6 giebt. Der artesische Brunnen von Grenelle bei Paris hat 1683 Fuss (547m) absolute Tiefe. [illegible] ist nach Matteucci [illegible] erreicht hat

Die relative Tiefe des Bohrloches zu Neu-Salzwerk ... nur 1175 F (382m). Dem Bohrloche ... gemeint an relativer Tiefe wahrscheinlich die ... Apedale bei Newcastle under Lyme (Staffordshire), ... unter der Oberfläche. [illegible] 725 Yards oder 2045 Par. Fuss unter der Mündung der Grube (Thomas Smith, Miner's Guide 1836 p. 160) leider ist nur die Höhe der Grube über dem Meeresspiegel nicht genau bekannt. Die relative Tiefe [illegible] Monk Wearmouth bei New Castle ist 1404 Fuss [illegible] 1271 Fuss. Die ehemalige Lütticher Steinkohlengrube Esperance zu Seraing [illegible] Steinkohlengrube Marihaye bei Val St. Lambert im Maasthale ... absolut ... Mines Herr Gernaert 1157 Fuss ... angesetzt ... nach dem Ingenieur der Mines ... Menschen ... tiefsten Arbeiten (welche) ... unternommen haben sind in so hohen Gebirgsebenen ... das Niveau des Meeres ... gelangt werden, dass dieselben entweder gar nicht oder doch wenig tief unter dasselbe Niveau erreicht hatten. Die ungeheure Meeres ... Der Eselsschacht zu Kuttenberg in Böhmen ... österreichischen Berggesetzen ... war, der Eselsschacht zu Kuttenberg (Schmidt's Sammlung österreichischer Berggesetze) am Röhrerbühel (Landgericht Kitzbühel) ... Tiefe von 3545 Fuss ... 2916 Fuss tief. Man bewahrt noch im 16ten Jahrhundert ... (Josef von Sperges Tyroler Bergwerksgeschichte vom Jahre 1539 ... Revier S. 1 S. XXXII.) ... S. 121. Vergl. auch mein Gutachten über die Freiberger ... Bergwerksgeschichte des Meissner Stollens 1838 S. CXXIV.) Man zeigte ... ausserordentlicher Tiefe ... Silber ... Herantreibung des ... Erbstollen ... Wegen der ... der Abschlag ... der Mensch ... glauben Rotherland ... gelangt war ... Erdrinde gedrungen sei. ... im sächsischen Erzgebirge bei Freyberg ... 1714 F. Höhe ... bei nach ... finde ich ... 3000 Fuss in die Bergwerke im Hohenbiegerge ... Joachimsthal ... Magnete ... 2400 oder Tiefen der ... 1824 F. und 280 Fuss ... 1191 Fuss ... Die absoluten ... Thurmhof ... 626 ... [illegible] ... zu Grubenbaue zu Joachimsthal ... ist nur ... Decker's ... Die relativen erreichen nur ... Andreas ... Gange ... Grube Samson ... [illegible] Grube bei ... (eine Tiefe der ebenso liegt) ... Freiberg nach Reiche ... Harz ... Tiefe ... vergleicht ... Gebäude ... aber ... Kuttenberger ... welche die Höhe ... Die absolute Tiefe ... Vergrösserung ... welche die Brocken überragt ... Die Tiefe ... grösser als 1989 Fuss ... 2250 F. ... Meeresspiegel ... Tiefe gebaut. Wenn man der ... 200 F. Frankreich ... Messungen ... nicht ... Andreasberg in 2062 F. ... Verhältniss von 8 zu 1 ... Schichten ... wieder aufsteigen ... zu Andreasberg ... Höhe ... Verhältniss ... grösster ... Das ... der grösste Höhe ... muldenförmig ... so fand ich ... tiefsten ... ersteigen ... unter ... Abstande

95 (S. 166) ... so grosser Abstande ... muldenförmig ... Arbeiten erreicht werden, ... Sicherheit ... Arbeiten ... ich verdanke die folgenden ... Die Tiefe der Steinkohlen ... die ich gemeinschaftlich ... absolute ... Oberfläche ermittelt ... Steinkohlen ... vor der Oberfläche ... Decker ... St. Gilles ... 400 F. ... Die Tiefe ... unter dem Meeresspiegel. Aber alle diese ... welche die ... vortrefflichen Freunde Herr von Oeynhausen ... St. Gilles zu 3650 Fuss ... unter dem Meeresspiegel ... Steinkohlen-Flötze ... ich habe ... Mulde liegt ... 3250 Fuss ... 1750 F. tiefer ... Steinkohlen Flötze ... offenbar ... Lagerungsverhältnisse der Saarbrücker ... bei Duttweiler ... Saarlouis ... bis 19406 und 20656 Fuss ... Meeresspiegel ... Mulde ... die Saar ... nordöstlich von Saarlouis ... unter der Meeresspiegel ... 224° ... Schichten ... welche ... ($\frac{9}{10}$ geogr. Meile) unter dem Meeresspiegel ... um 8000 F. der Annahme ... Niveau des Meeres als der Chimborazo ... Steinkohlenflötze liegen ... in einer Tiefe in der die Gebirgsarten ... vegetabilischen Vorwelt enthalten ... 45000 Fuss d. i. $\frac{1}{435}$ des Erdhalbmessers.

[Boxed insertion:] In dem ... ehemaligen spanischen Amerika ... wo die ... grösste ... Tiefe der Grube ... Valenciana (Mexico) ... absolute Tiefe des Planes de San Bernardo 1582 Fuss ... gefunden habe. ... Planes ... 5592 F. über dem Meeresspiegel zu erreichen.

[Margin notes:]

o Die man zu Monte Massi bei den Fumacchie der Boraxsäure enthalten

Fnach älterer Angaben nur von Decker

oder Thäler

Zweite (Phillips, Phil. Mag. 1834 Vol. 5 p. 446)

(o Nach ... zu St. Daniel und ... Geist

Jetzt rückwärts begonnen

Jetzt unfahrbar

Fnur die Höhe der Hängebänke jedes Schachtes über dem Meere zu finden

Ferner ... und ... unbestimmter ... Tiefe ... (unter Pariser Fuss) ... Angaben ... Schrift ... enthalten ... Daher ... alles ... Sicherheit ... die grössten relativen ... absoluten Tiefe der Grubenbaue ... Bohrlöcher ... Wenn ... Jerusalem

---

161

Nach den Berichten der Missionare Imbert wird die Tiefe unserer artesischen Brunnen von der ... Wasser ... Ho-tsing, welche ... Salzquellen ... Feuerbrunnen ... übertroffen. ... In der ... Szü-tschuan ... Tiefe von 1800 Fuss bei ... gewöhnlich die ... 2000 F. erreichen ... Ho-tsing (Orte der ... (Feuerbrunnen)) ... Ho-tsing mit ... Seile ... 3000 Fuss tief ... 1812 ge... (Humboldt, Asie centrale T. II p. 525 ... Annales de la Propagation de la Foi 1829 n. 16 p. 369.)

162

(Exigua videtur esse terrae portio, quae unquam hominibus spectanda emerget aut eruitur; cum profundius in ejus viscera, ultra efflorescentis extremitatis corruptelam, aut propter aquas in magnis fodinis, tanquam per venas scaturientes, aut propter aëris salubrioris ad vitam operariorum sustinendam necessarii defectum, aut propter ingentes sumptus ad tantos labores exantlandos, multasque difficultates, ad profundiores terrae partes penetrare non possumus; adeo ut quadringentas aut (quod rarissime) quingentas orgyas in quibusdam metallis descendisse, stupendus omnibus videatur conatus. Guilielmi Gilberti, Colcestrensis, de Magnete Physiologia nova Lond. 1600 p. 40)

163

östlich gegen das Tote Meer hinab steigt, so erreicht man einen ... jetzigen ... nach unserer ... Erdoberfläche ... unteren ... anderen ... darbietet ... gegen ... wo man ... der Jordan ... in der kleinen Tage ... auf Russegger's ... und Berton's ... Höhenunterschied ... barometrischen ... nach Symond's trigonometrischen Messungen 1300 Fuss ... unter dem Spiegel des Mittelmeeres liegt (Humboldt Asie centrale T. II p. 323.)

I 115

160

XLVIII.

94 (S. 166) Bei der tiefsten Arbeiten der Menschen im Innern der Erde ist zu unterscheiden zwischen der absoluten Tiefe (unter der Oberfläche der Erde an dem Punkte wo die Arbeit begonnen ist) und der relativen Tiefe (d. i. der unter dem Spiegel des Meeres. Die größte relative Tiefe welche die Menschen bisher erreicht haben, scheint mir das Bohrloch zu Neu-Salzwerk bei Preussisch Minden: sie betrug im Juni 1844 genau 1873½ Par. Fuss (607ᵐ,4) war die absolute Tiefe war 2094½ Fuss (680ᵐ) die Temperatur des Wassers im Tiefsten war damals 32°,7 cent. was bei der Annahme der 9°,6 mittlerer Luftwärme eine Wärmezunahme von 1° auf 29ᵐ,6 giebt. Der artesische Brunnen von Grenelle bei Paris hat 1683 Fuss (547ᵐ) absolute Tiefe. [illegible] in Toscana ist nach Matteucci erreicht hat nur 1175 F (382ᵐ). Die relative Tiefe des Bohrlochs zu Neu-Salzwerk [illegible] Dem Bohrloch zu Neu-Salzwerk kommt an relativer Tiefe wahrscheinlich sehr nahe das Kohlenbergwerk zu Apedale bei Newcastle under Lyme (Staffordshire). Man arbeitet dort 725 Yards oder 2095 Par. Fuss unter der Oberfläche. (Thomas Smith Miner's Guide 1836 p. 160) Leider ist mir die Höhe der Hängebank über dem Meeresspiegel nicht genau bekannt. Die relative Tiefe der Grube Monk Wearmouth bei New Castle ist 1404 Fuss [illegible] Die ehemalige Lütticher Steinkohlengrube Esperance zu Seraing 1271 Fuss. Die im Maasthale der der Steinkohlengrube Marihaye bei Val St Lambert 1157 Fuss. Die absolut Die Mines [illegible] Gernbert [illegible] angesetzt nach dem Inneren [illegible] die Menschen [illegible] Schaugebirge das Niveau der tiefsten Arbeiten welche [illegible] sind in so hohen [illegible] Niveau gelangt unternommen haben [illegible] entweder gar [illegible] dieses Niveau hatte die ungeheure werden dass dieselben doch wenig tief unter [illegible] Kunst Meeres erreicht oder [illegible] zu Kuttenberg in Böhmen österreichischen Bergwerke sind, der Eselschacht zu Kuttenberg (Schmidt's Sammlung) Röhrerbühel (Landgericht Kitzbühel) war Tiefe von 3545 Fuss [illegible] am Röhrerbühel 2916 Fuss tief. Man bewahrt B. I S. XXXII.) [illegible] die Sau [illegible] Joseph von Sperges Tyroler über Erzrevier im 16ten Jahrhunderte vom Jahre 1539 (Joseph von Sutacker mein Freiberger Erz) Man zeigte noch Grubenrisse (S. 121. Vergl. auch mein [illegible] die S. CXXIV.) Man zeigte Bergwerksgeschichte von Meissner Stollens in [illegible] 1838 außerordentlicher Tiefe [illegible] der Silberbergwerke im Untersuchung des [illegible] Erbstollen [illegible] Wegen der [illegible] der Erdrinde gedrungen sei. [illegible] bei Freyberg glauben dass die [illegible] gelangt war Sächsischer Erzgebirge zeigt 1714 F. bei nach England [illegible] Die Behauptung [illegible] Hohenbirge [illegible] war die Höhe Magnete [illegible] finde ich die Fuss in der Bergwerke im 1824 F. und 280 Fuss [illegible] nur 2400 oder 3000 Fuss [illegible] zu 1191 Fuss erreicht Die absoluten Tiefen der Bergwerke [illegible] Thurmhof [illegible] nur 626 [illegible] Gruben zu Joachimsthal aber sind im [illegible] erreichen [illegible] Andreas Gange) ist nur Die relativen nach [illegible] Tiefe so berühmten [illegible] Grube Samson vor Freiberg [illegible] Hauer Zechen und Andreas [illegible] Dechen's eine Die absolute Tiefe [illegible] nach Herrn von Dechen dort [illegible] der Grube Samson in Böhmen der [illegible] des Jung [illegible] die Hängebank [illegible] Graben [illegible] größer als 1989 Fuss gegen [illegible] Meeresspiegel [illegible] die Huttenberger Gebäude vergleicht Mittagen [illegible] 2250 F über dem [illegible] nicht erreicht haben. Am Harz [illegible] nicht einmal den Meeresspiegel [illegible] Tiefe gebaut. Wann [illegible] aufsteigen zu Andreasberg in 2062 F. Tiefe [illegible] Menschen von [illegible] Höhe die [illegible] wieder aufsteigen mit der größten Höhe das Verhältniss von 8 zu 1. Die [illegible] zu messenden [illegible] [illegible] so fand [illegible] war [illegible] der tiefsten werden [illegible] (S. 166.) Muldenförmig gekrümmte Schichten [illegible] erreicht [illegible] größter Abständen [illegible]

95 [illegible] [illegible] Arbeiten [illegible] Art [illegible] Sicht gebaut [illegible] wenn sie auch in [illegible] folgender neuern [illegible] Durch beobachtende [illegible] dieser Art verdanke ich [illegible] Steinkohlen [illegible] Durch Bergmännische [illegible] Angaben [illegible] "Die Tiefe der ich gemeinschaftlich ermittelt vor der Oberfläche [illegible] Dechen: [illegible] die ich gemeinschaftlich [illegible] Oberfläche [illegible] absolute vor großen [illegible] St. Gilles [illegible] Fuss unter der Oberfläche 400 F. [illegible] Steinkohlen vorzüglichen Freunde Herrn von Dechen [illegible] St. Gilles gewiss nicht [illegible] Die diese Tiefen Mulde zu Lüttich am Mont [illegible] zu 3650 Fuss [illegible] Meeresspiegel. Aber alle [illegible] welche die nit [illegible] von Oeynhausen [illegible] unter dem [illegible] betrachtet [illegible] Flötze [illegible] ich habe Höhe liegt, in der [illegible] St. Gilles [illegible] Höhe hat, in 3250 Fuss [illegible] Steinkohlen [illegible] offenbaren [illegible] gefunden, dass das unterste Kohlenflötz in der Mulde [illegible] noch volle 1750 F. tiefer [illegible] Saarbrücker Aufnahmen [illegible] begonnen ist, [illegible] Bettingen [illegible] bis 19406 und 20656 Fuss [illegible] Lagerungsverhältnisse der [illegible] Duttweiler [illegible] bis 19406 und 20656 Fuss. [illegible] Mulde [illegible] Höhe [illegible] der [illegible] "Dieser [illegible] nach der Saar [illegible] von Saarlouis [illegible] Meeresspiegel herab." [illegible] welches [illegible] nordöstlich von [illegible] unter dem [illegible] Steinkohlenflötze liegen [illegible] (9/10 geogr. Meile) [illegible] um 8000 F. [illegible] Annahme [illegible] Tiefe [illegible] Chimborazo [illegible] 2240 Mulde [illegible] Schichten [illegible] dem Niveau des [illegible] Meeresspiegel [illegible] Himalaya zu [illegible] in einer Tiefe in der [illegible] Gipfel [illegible] verglichen der Vorwelt [illegible] 45000 Fuss d. i. 1/435 des Erdhalbmessers.

[Randnotizen, rechts:]

(d. i. der von Monte Massi bei den Fumacchie der Toscanischen [illegible])

Erzach [illegible] Dechen

[illegible] nur von Dechen

(oder Thäler

Friede

[illegible] Phillips, Phil. Mag. 1834 Vol. 5 p. 446)

(p. [illegible] zu [illegible] Daniell und Gent

(jetzt rückenbrechende begonnen

und um den Höhe der Hängebänke der Schächte über dem Meere zu finden

[illegible] der ehemalige Tiefe liegen

[illegible] Tiefe welche die Höhe übertrifft [illegible] Drogues [illegible] Vesuv nur um [illegible] und 200 F. Fruchstück)

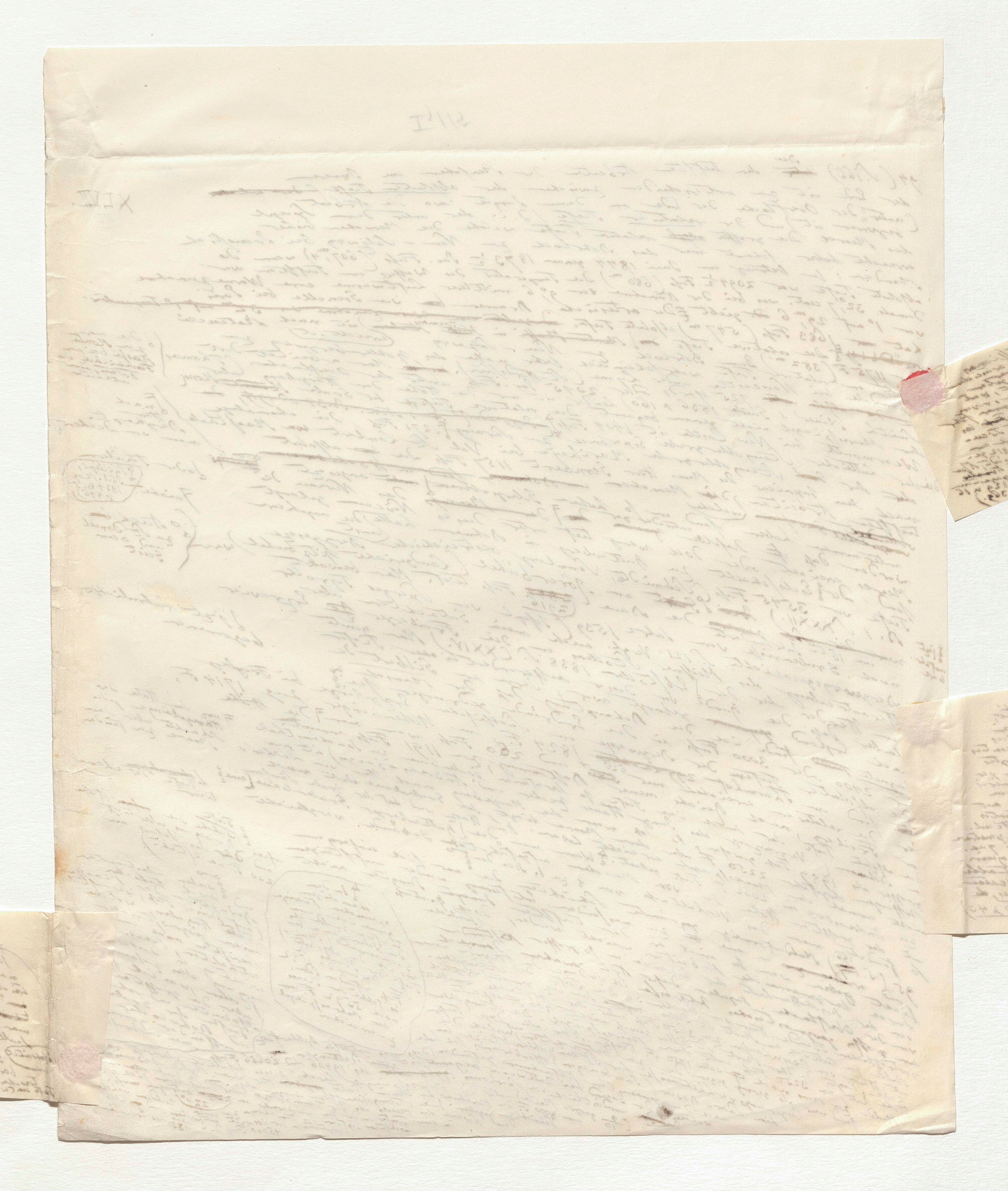
[illegible] unbestimmter [illegible] Kaltes [illegible] Massen [illegible] Sandsteine [illegible] Fuss) [illegible] welche (auf [illegible] Angaben [illegible] Tiefe [illegible] wissenschaftlich [illegible] Kenntniss [illegible] Daher [illegible] enthalten [illegible] zusammen wichtig [illegible] Tiefe [illegible] die größte relative [illegible] absoluten [illegible] Grubenbaue [illegible] Tiefen oder Bohrlöcher [illegible] Wenn [illegible] man von Jerusalem

[Im Kreis:]

In dem [illegible] zwischen dem Kreuze [illegible] Grube [illegible] Valenciana bei Guanaxuato (Mexico) wo ich die absolute Tiefe der Planes [illegible] 1582 Fuss gefunden habe. Planes so fehlt der Planes noch 5592 F. um den Meeresspiegel zu erreichen

[Randnotiz, links:]

jetzt unsichtbar



161

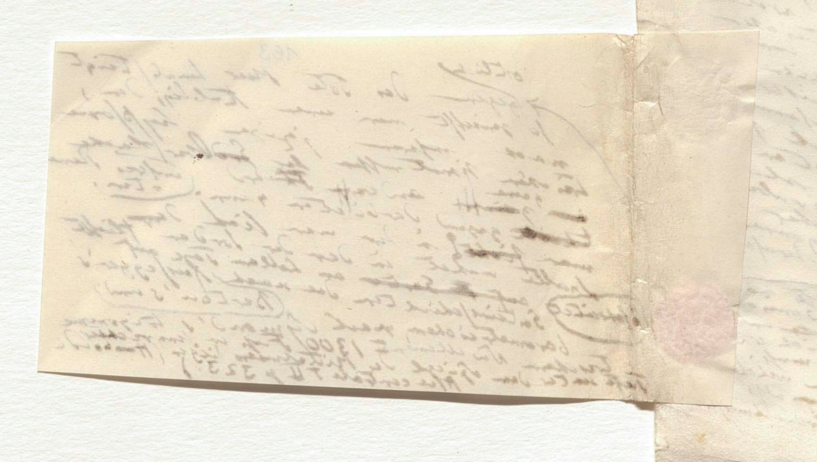
Nach den Berichten des Missionars
Imbert wird die Tiefe unserer artesischen
Brunnen von der der Feuerbrunnen oder
Ho-tsing, welche Wasserstoffgas geben
~~das war~~ zum ~~Salz~~ Sieden verwendet, weit
übertroffen. In der chinesischen Provinz
Sse-tschuan ~~[illegible]~~ ~~sollen~~ die ~~Feuerbrunnen~~ ~~gewöhnlich~~ bis 1800 ~~Fuß~~ bis
2000 F. ~~erreichen~~ gewöhnlich die ~~Tiefe~~ von ~~[illegible]~~ ; ja bei Tseu-
lieu-tsing (Ort des immer fliessenden) soll ein
Ho-tsing mit einer Seite ~~im~~ Jahr 1812 ge-
bohrt, 3000 Fuß tief sein. (Humboldt, Asie
centrale T. II p. 521 und 525; Annales
de l'Association de la Propagation
de la Foi 1829 n 16
p. 369.)

162

(Exigua videtur esse terrae portio, quae unquam hominibus spectanda emerget aut eruitur; cum profundius in ejus viscera, ultra efflorescentis extremitatis corruptelam, aut propter aquas in magnis fodinis, tanquam per venas scaturientes, aut propter aëris salubrioris ad vitam operariorum sustinendam necessarii defectum, aut propter ingentes sumptus ad tantos labores exantlandos, multasque difficultates, ad profundiores terrae partes penetrare non possumus; adeo ut ~~quadringen~~ quadringentas aut (quod rarissime) quingentas orgyas in quibusdam metallis descendisse, stupendus omnibus videatur conatus. Guilielmi Gilberti, Colcestrensis, de Magnete Physiologia nova Lond. 1600 p. 40)

163

östlich
gegen das Tote Meer hinab steigt
so genießt man einen Anblick, der,
nach unseren jetzigen hypsometrischen
Kenntnissen der ~~Erdober~~ Erdoberfläche unseres Planeten
bis ~~jetzt~~ einzig
~~in~~ ~~gänzlich~~ anderwärts sich darbietet: denn
~~Theile~~ gegen man sieht den fließt
man ~~fühlt~~ in die der Jordan fließt,
Stelle nahet in der der hellen Tage auf
~~auf~~ ~~Erde~~ an der Russegger's und Berton's
Erdschichte[n] Sinkschichten nach Symond's trigonometrischen
barometrischen Nivellement 1300 Fuß in senkrechter
trockenen Tiefe unter dem Spiegel des Mittelmeeres liegt (Humboldt
Asie centrale T II p 323.)



164

XLVII.

Bühel im Landgerichte Kitzbühel bis 486 Lachter (2916 Wiener Fuss) tief in Erzmitteln gebaut wurde. Wir kennen aber nicht die Höhe, in der die Baue angesetzt.

95 Mulde toter Mar Decke

96 (T. 171) Plato, Phaedo p 97 (Arist. Metaph. p 985) Brandis Gesch. d. Phil. I p. 269

~~S 100 Sommerville~~

Gradmessung in Ostpreussen S. 427; Ueber die Gestalt (T. 171)

El Mundo 4 800 co

Columbus am Jamaica

1503

Vergl.

Freret

Verschiedenheit

Jaime Ferrer

Demarcations – linie!

302 Diff. De forma et magnitudine 1819 erhält 302,78; Eduard

1829 S. V. 299; Ueber Gradmessungen

Ivory 5 Gradmessungen

297,7 Lütke 268

299,1

(289,5)

von Foster 289,5

von Duperrey 266,4 Lütke

Voy. du Cap. Lütke, Pendule

Boguslawski 91 – 29,

Anziehung in der France, Saxhan

der Nähe der

Arago 1. Lütke p 240.

Astron. du 18 u Sied.

Fröhlich von Dor. Doppelt ein Silberbergw.

mit verschiedenen Parallelkreisen (Unterschied der Längen von 28° bis 30°) unter den ~~Breiten~~ Meridianen Fiume, zwischen Triest und Orsowa; zwischen Brest und Czernowitz; Brest Wien Bull. Univ. T 33 p 181 T 35 p 6. arc de parallèle de Bordeaux à Padoua 1829 Cor. du Temps 1829 p 290

Daily Report in Mem. of the Astron. Soc. T. VII p 96

Malan

Grad durch Pendelbeob. erfordert

Chemische Mulden

Seinem Gutachten über Ueberarbeitung des Meissner Stollens in der Freiberger Erzrevier in der Schrift W. v. Herder, Meissner Erb. Stollen 1838 p. CXXIV

Auch Selbst dann nicht, die 400 Lachter tiefer ... sondern 500 ...

Allgemeine Gradmessungen unter ... Dessel...

GTI, 83

219 c / 1314 6

164

XLVII.

Bühel im Landgerichte Kitzbühel bis 486 Lachter (2916 Wiener Fuß) tief in Erzmittelbau gebaut wurde. Wir kennen aber nicht die Höhe, in der die Baue angesetzt.

95 Mulde toter Rock Decke

96 (S. 171) Plato, Phaedo p. 97 (Arist. Metaph. p. 985) Brandis Gesch. der Phil. I, p. 265 [illegible]

[illegible] Gradmessung in Ostpreussen S. 42 [illegible] El Mundo es poco [illegible] Columbus aus Jamaica [illegible] 1503 [illegible]

97 (S. 172) Bessel u. Baeyer [illegible]

98 (S. 172) [illegible] II, 68 [illegible]

[illegible] Ferrer [illegible] 1495 [illegible] 1819 [illegible] 1829 [illegible] 302,78 [illegible] 299 [illegible] 297,48 [illegible] 268 [illegible] 288,5 [illegible] 299,1 [illegible] 289,5 [illegible] 288,4 [illegible] 287,6 [illegible] 266,4 [illegible] Lütke [illegible] 1836 p. 232 [illegible] St. Helena [illegible] Fernando [illegible] New Guinea [illegible] Lütke p. 240 [illegible] Mathieu p. 701 [illegible]

165

100 (S. 174) [illegible] 299,152 [illegible] Bessel [illegible] N. 1841 [illegible] 438 S. 116 [illegible] N. 1837 [illegible] 333 S. 374 [illegible] 3272077,14 [illegible] 3261139,33 [illegible] 57013,109 [illegible] 57108,520 [illegible] 3807,23 [illegible]

167

Der erste Vorschlag, die Pendellänge zur Maassbestimmung anzuwenden [illegible] Huygens [illegible] 1673 [illegible] 1742 [illegible]

168

Inschrift [illegible] 1742 [illegible] 1745 [illegible] 1750 [illegible] 1744 [illegible]

166

94 (S. 166) Grubentiefe
95 (S. 166) Mulde
96 (S. 171) Plato
97 (S. 172) Bessel u. Baeyer S. 427.
98 (S. 172) ~~[illegible]~~ Plana
99 (172) Newton
100 (174) [illegible] 1/291,155 Gradm.
1 (S. 174) [illegible] Pendels
2 (S. 175) vulkan. Inseln
3. (S. 175) Cotecorte
4. (S. 175) Laplace p. 231 p. LC
5 (S. 177) Lacaille südl. Hem.

Bühel im Landgerichte Kitzbühel bis 486 Lachter (2916 Wiener Fuß) tief in Erzmitteln gebaut wurde. Wir kennen aber nicht die Höhe, in der die Baue angesetzt.

95 Mulde toter Nach Decher

96 (S. 171) Plato, Phaedo p. 97 (Streit. Metaph. p. 985) Brandis Gesch. der Philos. I. p. 265 [illegible] Philos. d. Gesch. S. 16.

~~S. 100 Sommerville [illegible] p. 82~~ (S. 171)

~~(p. 32) [illegible] Gradmessung in Ostpreussen p. 427~~, Ueber den [illegible] (S. 171) [illegible] El Mundo [illegible] 1000 [illegible]

97 (S. 172) [illegible] Seneca [illegible] nat. [illegible] Columbus am Jamaica

(S. 172) [illegible] II, 68 [illegible] 1503 nicht nach

98 (Die Erde ist gar [illegible] Verhältnisse war [illegible] Vergl. [illegible] T. II p. 227

in den [illegible] bis [illegible] Freret [illegible]

der beiden [illegible] Spanier [illegible] de la Sagra [illegible] nach den [illegible]

der Weg von [illegible] Verschiedenheit

weit. [illegible] dass [illegible] Jaime Ferrer

wo ist [illegible] des Erdkörpers [illegible] — linea magnitudine

verschiedenheit [illegible] 1495 von Delambre [illegible] de forma [illegible] 1819 erhält $\frac{1}{302,78}$; Eduard

Sie aber [illegible] Vorschlag über den [illegible] zwischen $\frac{1}{297}$ und $\frac{1}{302}$ Diss. de [illegible] 1829 S. V. [illegible] $\frac{1}{299}$; Ueber Gradmessungen

der Stadien berechnet [illegible] Gradmessungen; Walbeck [illegible] meridiani [illegible] Geographie [illegible] aus 5 Gradmessungen

[illegible] wurde [illegible] Resultate der [illegible] mathem. und phys. [illegible] $\frac{1}{297,48}$; Ivory

vorgetragen [illegible] Früher [illegible] Schmidt Lehrbuch der [illegible] $\frac{1}{268}$

S. 174 [illegible] aus 7 Gradmessungen [illegible] $\frac{1}{280,5}$; [illegible] $\frac{1}{299,1}$ [illegible]

alles zu 100 / $\frac{100}{299,152}$ Nach [illegible] Laplace (Méc. cél. T. V. p. 13 und 43): [illegible] $\frac{1}{289,5}$ [illegible] Syst.

[illegible] [illegible] Resultat derselben [illegible] (vergl. Kosmos p. 174) [illegible] Forster $\frac{1}{289,5}$

alles zu 100 [illegible] Monde p. 229 und 230) von [illegible] $\frac{1}{304,5}$; von Duperrey $\frac{1}{266,4}$; Lütke

1. (S. 174) [illegible] von Sabine $\frac{1}{288,4}$; von [illegible] Lütke, Pendule

Freycinet (9 Stationen): $\frac{1}{267,6}$; Voy. de Cap. [illegible] Borenius

oder (Partie nautique du Voy. [illegible] 91–29, [illegible] du [illegible] France, Snahan

(11 Stationen): $\frac{1}{267}$; [illegible] Acad. de St. Pet. T. I [illegible] [illegible] in der [illegible]

1836 p. 232 [illegible] Fernando de Noronha, über [illegible] Nähe der

2. (S. 175) [illegible] St. Helena [illegible] wegen [illegible] Lütke p. 240. und [illegible]

[illegible] mit [illegible] Neu Guinea [illegible] Astron. [illegible] des 18ten [illegible]

Mowi [illegible] Länder von [illegible] Delambre Hist. de l'Astron. [illegible]

Mathews [illegible] p. 701.

vulgar Irrthum

Chinesen Mulden

Sinner Gutachten über [illegible] des Meissner Stollens in der Freiberger Erzrevier, in der officiellen Schrift W. v. Herder, der Meissner Erb. Stollen 1838 p. CXXIV

[illegible] selbst [illegible] 500 [illegible] 400 [illegible] Folgen eines [illegible] Gradmessungen [illegible]

(g T. I p. 83)

aus verschiedenen Parallelen zwischen (Unterschied der Längen von 28° bis 30°) unter ~~den~~ [illegible] Marennes und Fiume [illegible] zwischen Orsowa und Drontheim [illegible] Greenwich [illegible] T. 339, 181 [illegible] T. 35 [illegible] Parallele von Paris [illegible] Connaissance des Tems 1829 p. 290

Fröhlich von Dor. [illegible] Petersburger

Daily report in Mem. of the Astron. Soc. T. VII p. 96)

g [illegible] [illegible] Ueber [illegible]

Ulan [illegible]

I, 116

XLVII

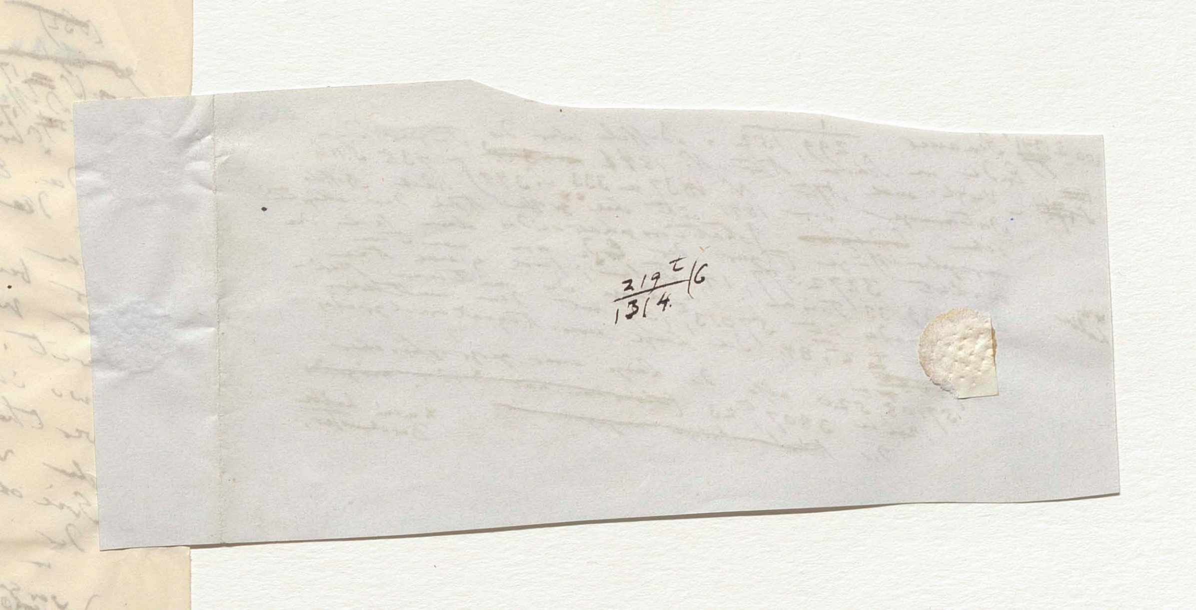
165

100 (S. 174) Genauer $\frac{1}{299,152}$. Bessel über die Figur der Erde in Schum. Astr. N. 1841. n. 438. S. 116 (Vergl. auch Astr. N. 1837 n. 333 S. 344) Nach Bessels Untersuchungen von 1841 ist die** große Axe des elliptischen Rotationssphäroids dem sich die unregelmäßige Figur der Erde am meisten nähert 3272077,14 Toisen; seine kleine Axe 3261139,33 Toisen; die Länge des mittleren Meridiangrades ist 57013t,109 mit dem mittleren Fehler ± 2t,84; die Länge eines Aequatorialgrades 57108t,520 also die Länge einer geographischen Meile 3807t,23 (Die Zahl der Toisen einer geographischen Meile hat Bessel nicht angegeben?)

** halbe

* nur halbe Durchmesser.

[Right margin, adjacent sheet: 97 (S. 17.. / 98 (S. ..) ...]


219^t/6
13/4.

94 (S. 166) Grubentiefe
166

95 (S. 166) Mulder

96 (S. 171) Plato

97 (S. 172) Despl u Daeyer S. 427.

98 (S. 172) ~~[illegible]~~ Plana

99 (172) Newton

100 (174) ~~Hopl.~~ 2991 / 155 Gradm

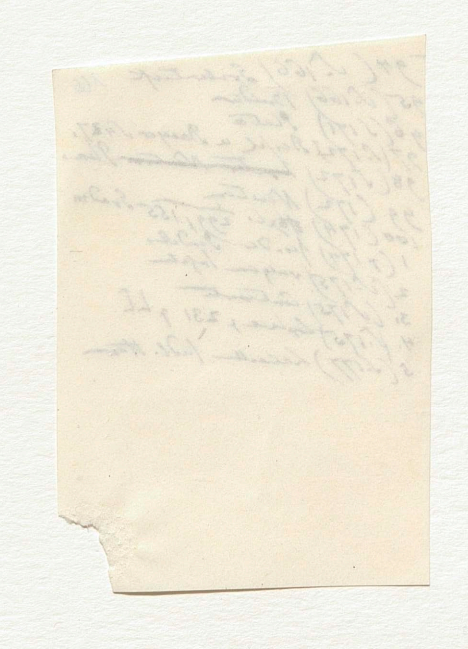
1 (p. 174) ? der Deichels

2 (S. 175) vulgan Inseln

3. (S. 175) Contcarte

4. S. 175 Laplace p. 231 p. LL

5 (S. 177) Lacaille [illegible] [illegible]



167

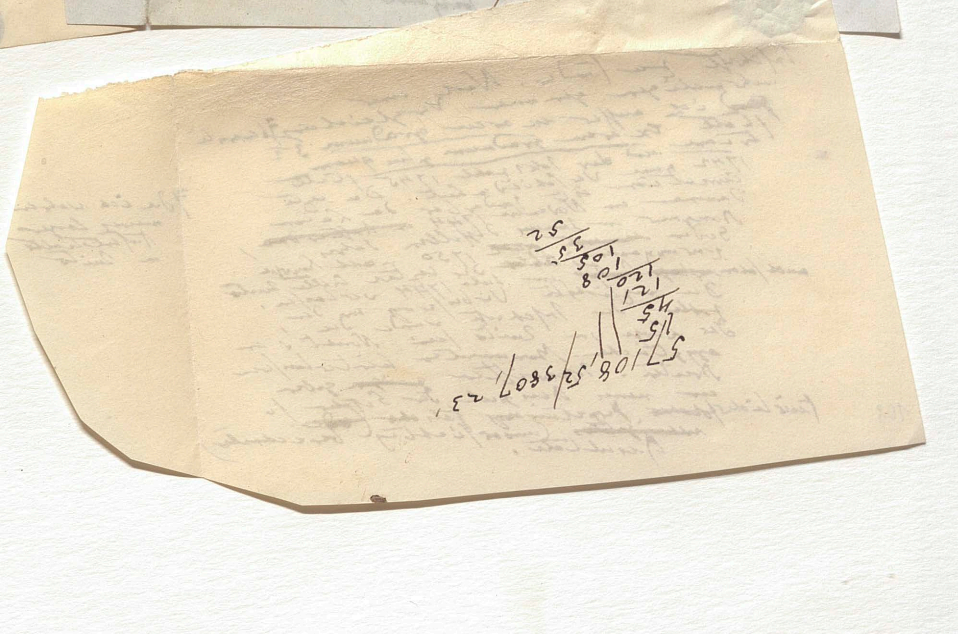
Der erste Vorschlag die Pendellänge zur Maassbestimmung anzuwenden, ja den dritten Theil des Secunden-Pendels als pes horarius zum allgemeinen / von allen Völkern anzunehmenden unveränderlichen „Maass" fest zu setzen findet sich Huyghens, Horol. oscillat. 1673 Prop. 25. Ein solcher Wunsch wurde 1742 in einem öffentlich aufgestellten Monumente von Bouguer ... Marmortafel die Inschrift ... schönen ... noch unversehrt in dem ehemaligen Jesuiten-Collegium in Quito liegen gesehen habe. Aus dem, was La Condamine 1751 p. 163 in seinem Journal du Voyage à l'Equateur ... Inschrift und sie ... aber eingestellten Steller ... der Tafel mit Bouguer ... einen kleinen Streit über die Urheberschaft ... sagt, glaube ich, in Paris ... gemacht ...

geleitet dann a Godin vor einer angegeb. über: Penduli simplicis aequinoctialis unius minuti secundi archetypus, mensurae naturalis exemplar, utinam et universalis [illegible]


J J Encke

Inschrift zu finden. Nach einer mehrmaligen genauen Vergleichung* bemerkte ich ausser ex arcu graduum 3½ statt ex arcu graduum plus quam trium und der Jahrzahl 1745 statt 1742 keine Verschiedenheit. Die letzte Correction ist sonderbar da La Condamine im November 1744 Bouguer im Januar desselben Jahres nach Europa und Godin 1750 letzter hatte Quito verlassen. [illegible] im Jahr 1744 verlassen. Die unglückliche Verbesserung der Jahrzahl der Inschrift wurde Novet [?] in Quito [illegible]. Die Lage von Monumenten hinterlassen auch sogar astronomischer Monumenten geben Breiten. Insofern ist der Schicksal [?] so ein neues Beispiel falscher (berechneter) feindlicher Perpetuirung unvorsichtig Resultate.

*die ich während meines Aufenthaltes in Quito



164

96. (S. 171) Plato, Phaedo p. 97 (Arist. Metaph. p. 985) – Vergl. Hegel Philosophie der Geschichte 1840 S. 16

~~(S. 172) Laplace Exposition du Syst. du Monde p. 308 (Mädler Astr. S. 100.)~~

97. (S. 172) Bessel, Allgemeine Betrachtungen über Gradmessungen in Bessel und Baeyer Gradmessung in Ostpreussen S. 427 (Ueber die früher erwähnte Anhäufung der Materie auf der uns zugekehrten Mondhälfte s. Laplace Expos. du Syst. du Monde p. 308.)

98. (S. 172) Plin. II, 68, Seneca Quaest. nat. Praef. c. 11. Et Mundo p. 20.... Columbus aus Jamaica an die Königin Isabella den 7 Julius 1503, nicht etwa nach den philosophischen Ansichten der beiden Römer, sondern weil es ihm vortheilhaft war zu behaupten, der Weg von Spanien sei nicht lang wenn man ... suche." Vergl. mein Examen crit. de l'Hist. de la Geographie du 15me siècle T. I p. 83 und T. II p. 327 wo ich gezeigt, dass ... nach der Delisle, Ferrer und Gosselin vertheidigte Meinung ... bei der ... Verschiedenheit ... der Angaben ... Erdgrössen ... der ... blos scheinbar sei und auf Verschiedenheit der Stadien beruhe ... im Jahr 1495 von Jaime Ferrer in einem Vorschlag über die Bestimmung der päpstlichen Demarcationslinie vorgetragen wurde.

99. (S. 172) → Brewster, Life of Sir Isaac Newton 1831 p. 162. "The discovery of the spheroidal form of Jupiter by Cassini had probably directed the attention of Newton to the determination of its cause and consequently to the investigation of the true figure of the earth." Cassini gründete allerdings die Jupiter (1668) erst ... Quantität der Abplattung ... Hist. de l'Acad. T. II p. 108 ... (Ancienne Mem. ... Lalande Astron. T. 3 ...) 1691 ... Maraldi ... Cassini ... "über die Abplattung des Jupiter ... der grosse Astronom ..."

170

Ubereilt, vor 1666, also 21 Jahre ... vor der Erscheinen der Principia ... p. 335)

~~100 (S. 174) ... 299,152 ...~~

100 (S. 174) Nach Bessel's Untersuchung von 10 Gradmessungen in welcher der von Puissant aufgefundene Fehler in der Berechnung der französischen Grad-messung berichtigt worden ist (Schumacher Astr. Nachr. 1841 p. 438 S. 116) ist die halbe grosse Axe des elliptischen Rotations-Sphäroids, dem sich die unregelmässige Figur der Erde am meisten nähert, 3272077t,14; die halbe kleine Axe 3261139t,33; die Länge des mittleren Meridiangrades 57013t,109 mit einem Fehler von ± 2t,8403 woraus folgt die Länge einer geographischen Meile von 3807t,23. ... die Abplattung $\frac{1}{299,152}$; ... zwischen $\frac{1}{302}$ und $\frac{1}{297}$ ... Walbeck ... de forma et magnitudine telluris in dimensis arcubus meridiani definiendis ... 1819; Schmidt ... $\frac{1}{302,78}$ ... 1829 ... Lehrb. der mathem. und phys. Geographie ... $\frac{1}{297,48}$ ... T. I S. 181 ... Ueber den Einfluss grosser Unterschiede der Lage ... Bibl. Univ. T. 33 ... T. 35 p. 56 und Conn. des Temps 1829 p. 290. ... Aus den Mondgleichungen allein fand Laplace zuerst nach den älteren Tafeln von Bürg $\frac{1}{304,5}$, später nach den Mondbeobachtungen von Burckhardt und Bouvard ... Mécanique céleste T. V. p. 13 und 43) $\frac{1}{299,1}$ ...

(der Abplattung $\frac{1}{299,152}$; ... Gradmessungen ... die Solarabplattung)

F (Expos. du Syst. du Monde p. 229).

(1822 u 1823) vom Aequator bis 80° Nördl. Breite

F (Conn. des Temps 1816 p. 330)

1 (S. 174) Die Pendelschwingungen ... Resultat der grossen Expedition von Sabine ... $\frac{1}{288,7}$; nach Freycinet ... $\frac{1}{286,2}$; nach Foster $\frac{1}{289,51}$ ... (Duperrey ... $\frac{1}{266,4}$; nach Lütke ... Dagegen folgt aus den Beobachtungen ... nach Mathieu $\frac{1}{298,2}$ und $\frac{1}{304}$ ... Biot ... Mém. of the ... de l'Acad. de St. Petersbourg 1843 T. I p. 25 ... 1836 p. 232) ... $\frac{1}{269}$ ... Experiments ... Bull. de l'Acad. ... zwischen Formentera und Dunkerque ... Borenius ... Maassbestimmung angewendet, überall von gleicher Länge ... Vergl. Baily Report ... Royal Astron. Society T. VII p. 96; ... 1673 Prop. 25 ... Der erste Vorschlag ... des allgemeinen ... Horologium oscillatorium ... und der dritten ... Huyghens ... in seinem ... "Pendulum simplex aequinoctiale" ... unius minuti secundi ... La Condamine ... 1742 ... Bouguer ... naturalis exemplar utinam universale! ... 1751 p. 63 ... Paris ... Journal du Voyage à l'Equateur ... archetypus ... Bouguer ... 1742 ... 1744 ... Humboldt ... Inschrift ... 1745 ... Julius 1744 ... astronomischen ... Moniteur ... Resultate ... Fernando de Noronha ... Galapagos ... Isle de France, Guahan, Mowi, Valparaiso ... Nueva Guinea ... de l'Astronomie ... Dezember ... p. 701.

2 (S. 175) Ueber die ...

(La Condamine)

(Lütke p. 240)

XLVIII


I,117
XLVIII

aus Versehen [illegible]
Jaime Ferrer [illegible] vorgeschlagene
Demarcations linie

99 (S. 172) → Brewster, Life of Sir Isaac Newton 1831 p. 162 „The ~~[illegible]~~ discovery of the spheroidal form of Jupiter by Cassini had probably directed the attention of Newton to the determination of its cause and consequently to the investigation of the true figure of the earth." Cassini quand cela allerdings Jupiter (1/15) erst quantität der Abpl. lattening) in Read. T. II ~~[illegible]~~ 18 ~~[illegible]~~ T. III (1691 or (Histoire Astron. [illegible]) aber Lalande (Astron. § 3 [illegible] erwähnt Dass ~~[illegible]~~ [illegible] wer wissen durch Maraldi einige jedenfalls angefangene Lagen Cassini's erst "beobachtet" über die Abplattung [illegible] war, dass [illegible] dem großen Astronomen (p. 335)

170

Überall vor 1666 also 21 Jahre vor der Erscheinung der Principia ~~[illegible]~~ [illegible] des Jan.

Grad messungen in

171 XLVIII

(3) Auf dem Continente haben sich in der Hälfte der Pendelmessungen [illegible] die Dicht[illegible] in der Richtung von Unst, der nördlichsten der Shetlands Inseln, und Formentera angestellt südlich vom Parallelgrade von 45° dieselben Unregelmäßigkeiten der Pendellängen durch Local-Anziehungen gefunden (Mém. de l'Acad. des Sciences [illegible] p. 18 und 23) welche viele Jahre früher Delambre in seinen geodätischen Operationen bei der Gradmessung zwischen 44° 41' und 47° 30' [illegible] bemerkt hatte (Mesure de la Méridienne T. III p. 548) Folgt man demselben Parallelgrade von Westen gegen Westen so bietet die geringste nach Biots Beobachtungen der Pendelschwingungen Bordeaux die [illegible] [illegible] Clermont-Ferrand [illegible] (l'Acad. T 8 p 30) [illegible] südlichen Breite [illegible]

[illegible] der Malaysien- und [illegible] geodätischen [illegible] Lombardie [illegible] Beobachter [illegible] Oriente [illegible] Mailand und Padua [illegible]

(… nicht bloß die Masse, sondern die Größe der Dichte … Delambre … 1830 p 729) … 20"64 … 47'8

[illegible] Operationen [illegible] Mailand, Operations géodés et astron. pour la mesure d'un arc du parallèle moyen T II p 347 [illegible] Effemeridi di Milano 1842 p 57 [illegible] Breite von 45° 27' 52" [illegible] Lombardischen [illegible] T II p 847 [illegible]

(F welche zu vergleichen [illegible] Poisson, Traité de mécanique [illegible] T I p 482 [illegible] Thomas Young [illegible] Phil. Trans. for 1819 p. … Zubringens)

[illegible] Masse [illegible] der Schlüssel von der [illegible] der Möglichkeit [illegible] der Tiefe [illegible] Ursprung [illegible] Oberfläche [illegible] Vergebens der Seite [illegible]

~~Die Pendelmessungen von Mathieu~~ [illegible] T III [illegible]

4 (S. 33) Laplace, Expos. p 231.

5 (S. 33) ~~La Caille's~~ [illegible] (Delambre, Astronomie [illegible]) [illegible]

Delambre Hist. de l'Astr. du 18me siècle p 479) geben [illegible] 284 [illegible] beider Hemisphären [illegible] Breiten [illegible] T 8 p 39–41)

Die Vergleichungen von [illegible] (New Holland und [illegible]) New York und [illegible] der mittleren Abplattung [illegible] (Biot [illegible] Mém. de l'Acad. des Sciences T 8 p 39–41) [illegible] gaben die 3 Methoden Abplattung [illegible] (zuerst Schiehallien [illegible] 1774–1776 und 1810 [illegible] Pendelschwingung [illegible])

6. (S. 34) [illegible] [illegible] der Dichte der Erde 4,713 (Maskelyne, Hutton, Playfair [illegible] 1774–1776 [illegible]) [illegible] Carlini [illegible] Effemer. astr. di Milano 1824 p 184) [illegible] Hutton's [illegible] 5,32 [illegible] Eduard Schmidt [illegible] 5,44 [illegible] Cavendish 5,48 [illegible] Reich 5,44 [illegible]

[illegible] Drehwage [illegible] Laplace [illegible] S. 387 u. 438) [illegible] 4,76 [illegible]

7 (S. 35) [illegible] Arbeiten [illegible] Fourier, Poisson [illegible] Théorie mathématique de la Chaleur 1835 [illegible] 428–430 436 [illegible] 521–524 [illegible] Fourier Théorie analytique de la Chaleur [illegible]

(Laplace)

S. 33 (3) Auf dem Continente haben sich an der Seite der Pendelmessungen die Biot in der Richtung von Unst, der nördlichsten der Shetlands Inseln, und Formentera angestellt südlich vom Parallelgrade von 45° dieselben Unregelmässigkeiten der Pendellängen durch Local-Anziehungen gefunden (Mém. de l'Acad. des Sciences T. 8 p. 18 und 23) welche viele Jahre früher Delambre in seinen geodätischen Operationen ~~[illegible]~~ bei der Gradmessung zwischen 44° 41' und 47° 30' bemerkt hatte (Base du Système métr. T. III p. 548). Folgt man ~~[illegible]~~ demselben Parallelgrade von Westen gegen Westen, so bietet Bordeaux die geringste nach Biots Beobachtungen die Pendelschwingungen, Bordeaux, jetzt zu Intensität der Schwerkraft [illegible] und [illegible] die Orte Figeac, Clermont-Ferrand Mailand und Padua, ~~[illegible]~~ die ~~[illegible]~~ steigen (Mém. de l'Acad. T. 8 p. 30) der Einfluss ~~[illegible]~~ das Maximum, der südlichen Abhänge der Alpenkette, der ~~[illegible]~~ Beziehung ~~[illegible]~~ (~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ an meisten den Melaphyr- und Serpentin Gesteinen, die der Zeit geben haben. In der ~~[illegible]~~ geodätischen Lombardie haben Beobachter ~~[illegible]~~ zuzuschreiben von Carlini und Plana in der unmittelbaren Orte ~~[illegible]~~ „stunden Operationen von Carlini zwischen den Operationen, Mailand und Padua sich Unterschiede zwischen den Resultaten jener Operationen gefunden und der Aussprüche von Andrate und Mondovi; pour la mesure d'un arc du parallel (Operations géodés. et astron., Effemeridi astron. di Milano 1842 p. 57; moyen T. II p. 347 ~~[illegible]~~), reducirt wie es aus der Breite von 45° 27' 52" welche Mailand auf Dera [illegible] hat die Beobachtungen der französischen Triangulation folgt, astronomische Beobachtern liefert in der Lombardischen (Plana Opér. géod. T. 4 p. 847) daß die unmittelbare ~~[illegible]~~ so erfolgen der Ebene zu 45° 27' 35" geben. Da die Dichtigkeit vom Südlichen Einfluss vor der Sonne [illegible] selbst ~~[illegible]~~ verantwortet [illegible] der mittleren Stärke der Anziehung so ganz neu wird auch in der analytischen Aus ~~[illegible]~~ der Ursachen wirken (T. 18 p. 8 p. 292) Erdrinde selbst abhängende ~~[illegible]~~ geringer ~~[illegible]~~ Tiefe ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ die Begrenzung ist, glaube ich Massen die an ~~[illegible]~~ (Capter, ~~[illegible]~~ Ablenkung vom der [illegible] ~~[illegible]~~ metallischen Dichten Massen und gleicher Dichtigkeit auf die ~~[illegible]~~ eingedrungen [illegible] ~~[illegible]~~ Schlüssen von der Pendellänge über jeder Seite, die ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ der Magnetnadel erhärtet größeren Tiefe sind, ~~[illegible]~~ gesammelt werden die ~~[illegible]~~ aus der Tiefe gegenwärtig ~~[illegible]~~ Erhebung zum Theil ~~[illegible]~~ in der Oberfläche ~~[illegible]~~ Vergleiche der Seiten ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ berechnet

Laplace, Expos. p. 231.

4 (S. 33) ~~[illegible]~~ La Caille's ~~[illegible]~~ Pendelmessungen von Mathieu sehr genau berechnet ~~Gradmessung gaben zu ... 133 ... Delambre, Mém. ... T. III p. 566~~

5 (S. 33) ~~Die französischen ... Abplattung ... gesteigt ... die Aequatorial ... Ausdehnung ... hat ... 51° und 5–3° Breite~~

↙ (~~Die~~ ~~[illegible]~~ Delambre Hist. de l'Astr. du 18me siècle p. 479) geben die Abplattung von 1/284; aber nach der Vergleichungen von südlichen Breiten in beiden Hemisphären (New Holland und Dauphiné) mit ~~[illegible]~~ Malouinen vergleicht, die Parallelen verhandelten die mittlere Abplattung der südlichen bis zur [illegible] Hemisphäre für größer als die der nördlichen. Das Resultat ~~[illegible]~~ (Biot in Mém. de l'Acad. des Sciences T. 8 p. 39–41)

6. (S. 34) ~~[illegible]~~ Nach ~~[illegible]~~ Berechnung der Beobachtungen geben die 3 Abweichung ~~[illegible]~~ (zählich Schiehallien ~~[illegible]~~) 1774–1776 und 1810 Pendelschwingung folgende Resultate der i Dinge Schiehallien (Maskelyne, Hutton, Playfair ~~[illegible]~~ 1774–1776 und 1810 Pendelschwingung des Berges Perthshire 4,713 (Maskelyne, Hutton, Playfair, Methode) durch die Vergleichung mit Mailand 1824 p. 184); 2° nach einer Jahr von Newton vorgeschlagenen Methode Carlini ~~[illegible]~~ vergleichbar mit Mont Cenis vergleicht ~~[illegible]~~ Effemer. astr. di Milano 1824 p. 184); ~~[illegible]~~ Hutton's Revision der Local-anziehung 5,32 nach der vor Mitchell ~~ursprünglich~~ Graal ursprünglich von erfundenen Apparat auf Bergen 4837 (Carlini in Kordcourt, Edmund Schmidt 5,44; 3° durch die Drehwage bei Cavendish 5,48 (nach Edward Schmidt 5,44) bei Reich 5,44 der Beobachtung der mit ~~[illegible]~~ bei Cavendish 5,48 Abplattung der Erde ~~[illegible]~~ so messbare bei Graal auf ~~[illegible]~~ Reich ~~[illegible]~~ (S. 1 p. 487) bei Reich ~~[illegible]~~ 1/6 oder ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ bei Reich der Schwungkraft zur Dichtigkeit der Erde ~~[illegible]~~ (Laplace, Méc. cél. T. V p. 46) Vergleicht ist das ursprüngliche Resultat 5,43 jetzt durch die Schwungkraft, wenn die Schwungkraft in der Breite von 50° 55' oder 5,52 durch Reich der früheren bestimmten Dichtigkeit ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ mittleren Schätzung der Dichtigkeit ~~[illegible]~~ gefunden (Laplace, Méc. cél. T. I. S 387 und 418). zu 4785 Edward Schmidt zu 4,761

(Zweifel der Versuche ~~oder~~ ~~durch~~ ~~[illegible]~~ und an Bergen)

(Laplace)

7 (S. 35) Daher erschien ~~[illegible]~~ Biot in der vortrefflichen analytischen Arbeiten von Fourier, Poisson, Biot, Duhamel und Lamé. Poisson hat in seinem großen Werke Théorie mathématique de la Chaleur 1835 p. 3, 428–430, 436 und 521–524 (Sund die Einwirkung von La Rive in Bibl. Univ. T. LX p. 415) eine Ansicht (von Fourier's Théorie analytique de la Chaleur) ganz

(F welche zu vergleichen sind mit Poisson Traité de Mécanique (sec. éd.) T. I p. 482 Die früheren Einwirkungen zur vor der Einfluss der Schwere ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ auf das ~~[illegible]~~ gezogen hat Thomas Young gegeben Phil. Trans. for 1819 p. ... (Einfügen))

(E Zeit nicht bloss die ~~über~~ Masse, sondern Dichte etc. de Beaumont, wie glaubt (Rech. sur les Révol. de la surface du Globe 1830 p. 729) E (ou von 20" 64 ou 47" 8))

I Am Abhange der Anziehung der, wie der ~~[illegible]~~ Schwerpunkte beinahe fast genau im ~~[illegible]~~ Europa, Asien und Afrika, bei des ausgedehnten alten Continents, liegt, zeigen Fedorows (Durch Versuche ~~[illegible]~~ (e genau) Ablenkungen ebenfalls Dichte vulkanischen Massen an ~~[illegible]~~ zum Ararat (Parrot Reise B. II S. 143)

172

7 Ähnliche Erfahrungen hat Struve in den südlichsten Theilen ~~des~~ des östlichen Europa's gemacht ~~[illegible]~~ (Schum. Astron. Nachrichten n. 164 S. 399)

173

corrigirt worden. Die Anwendung von Massen ~~oder~~ Gebirgen statt der Kugeln hebe genau ~~[illegible]~~ vergleichende den Beobachtungsfehlern nicht zuzuschreibende Verschiedenheit der Anziehung, ~~[illegible]~~ eine ~~[illegible]~~ magnetische Anziehung offenbart. (Reich Versuche über die mittlere Dichtigkeit der Erde 1838 S. 60, 62 und 66. Ende der Note 6

174

171

XLVIII

(3) S. 33 Auf dem Continente haben sich an der Seite von Pendelversuchen die Biot in der Richtung von Unst, der nördlichsten der Shetlands Inseln und Formentera angestellt südlich vom Parallelgrade von 45° dieselben Unregelmäßigkeiten der Pendellängen durch Local-Anziehungen gefunden (Mém. de l'Acad. des Sciences T. 8 p. 18 und 23) welche viele Jahre früher Delambre in seinen geodätischen Operationen bei der Gradmessung zwischen 44° 41' und 47° 30' [illegible] bemerkt hatte (Mesure de la Meridienne T III p 548). Folgt man demselben Parallelgrade von Westen gegen Osten, so bietet die geringste nach Biots Beobachtungen der Pendelschwingungen Bordeaux die Intensität der Schwerkraft und dass letztere nimmt schnell zu Figeac, Clermont-Ferrand [illegible] von Mailand und Padua, [illegible] (Mém. de l'Acad. T 8 p 30) der Einfluss der südlichen Abhänge der Alpenkette, der Anziehung [illegible] an meisten den Meridian- und Septentrionalen geodätischen Systemen ... In der Lombardei haben Beobachter zuzuschreiben [illegible] Carlini und Plana in der unmittelbaren Ortsbest. zwischen Mailand und Padua Operationen von [illegible] sich Unterschiede zwischen den Resultaten jener Operationen gezeigt [illegible] und den Aussprüchen von Andrate und Pondovì; pour la mesure d'un arc du parallele (Operations géodés. et astron. Effemeridi astron. di Milano 1842 p 57) moyen T II p 347 [illegible] Mailand auf [illegible] reducirt wie es aus der französischen Triangulation folgt, hat die Breite von 45° 27' 52" während die unmittelbaren astronomischen Beobachtungen die Breite 45° 27' 35" geben. Da die [illegible] Lombardischen Beobachter hat in der Breite bis Parma weit südlich von Po erstrecken (Plana Oper. géod. T II p 847) so ganz man erwarten dass auch in der Bodenbeschaffenheit der Ebene selbst abliegende Ursachen einer geringen Dichtigkeit, über der Lorsteiss oder Höhe der Massen die in der Tiefe liegen (sind im analytischen Ausdrucke) [illegible] T 18 p 8 p 292 ... gleicher Gestalt der Erdrinde [illegible] und Stoffe ... Schlüssen von der Pendellänge auf die [illegible] der Möglichkeit ... metallische eingedrungene Massen ... die Tiefe gezogen sind ... Entstehung [illegible] ... Vorgebirge der Erde ...

~~Die Pendelversuche [illegible] zeigt die~~ T III [illegible]

~~Pendelmessungen von Mathieu [illegible]~~

4 (S. 33) ~~Laplace, Expos. p 231.~~ La Caille's ~~[illegible]~~ Gradmessung [illegible] ~~Abplattung von 1/139 (Delambre, Astronomie [illegible])~~

5 (S. 33) ~~Die französische Gradmessung [illegible] Abplattung [illegible] zwischen 45° und 53° Breite ... Aequatorial~~

[illegible] (Delambre Hist. de l'Astr. du 18me siècle p 479) geben Abplattung von 1/284, aber nach der beiden Hemisphären, Vergleichung von gleichen Breiten [illegible] von Malouinen (Falkland) vergleichen mit Barcellona, New York und Dünkirchen ist bisher die südlichen Halbkugel der mittleren Abplattung der nördlichen zu kälter (Biot in Mém. de l'Acad. des Sciences T 8 p 39–41)

Die 3 Methoden ... Beobachtungen geben die Ablenkung (ziemlich Schehallien 1774–1776 und 1810, Ergebnisse 1824 p 184); durch Resultate (der Berges Schehallien (Maskelyne, Hutton, Playfair) Methode); durch vergleichen mit Carlini astr. di Milano 1824 p 184)

6. (S. 34) Nach ~~[illegible]~~ folgenden des Englischen Perthshire der Werthe 4,713 (Maskelyne, Hutton vergleichungen nach Carlini ... Mont Cenis Ephem. astr. Eduard Schmidt ~~[illegible]~~ 4 Hutton's Berechnung 5,32

2° nach einer Jahr von Newton (Carlini auf dem Mont Cenis) 4,83

3° durch ~~Durchbrüchungen~~ der Drehwage bei Cavendish 5,48 (nach Eduard Schmidt ... bei Reich 5,44

Bei Baily 5,52 ... die Dichtigkeit der Erde (Laplace, Mec. cel. T V. p 46) oder (Laplace, Mec. cel. T V p 46) oder 4,76! Edward Schmidt B1. § 387 p 418)

zu folge gefunden 4,785 Edw. Schmidt

Mitchell ~~[illegible]~~ ursprünglich von ~~[illegible]~~ erfundenen Apparat

der Berechnung der [illegible] Versuche von Prof. Reich ... Resultat 5,43 ... Schwerkraft in der Breite von 50° 55'

Zweifel der Vers. über die Dichte auf und an Bergen

7 (S. 35) Daher ~~[illegible]~~ Arbeiten von Biot, Fourier, Poisson, Duhamel und Lamé. Poisson hat in seinem großen Werke Théorie mathématique de la chaleur 1835 p 3, 428–430, 436 et 521–524 (Annal. der Phys. von La Rive in Dubl. Univ. T IX p 415) wie von Fourier's Ansicht (Théorie analytique de la chaleur) ganz

Laplace

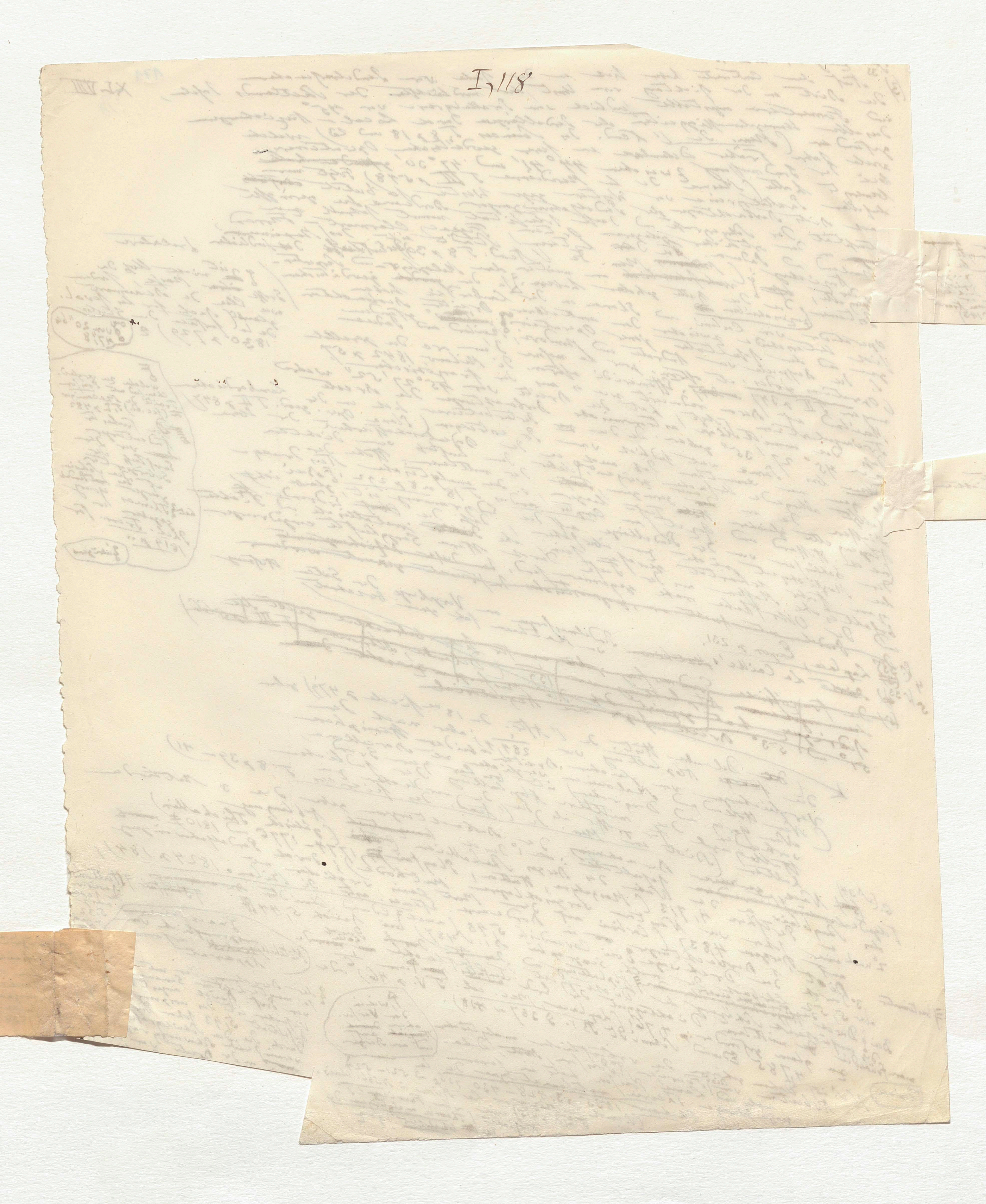
(Abhänge der Alpenkette)

Ist nicht bloss die Masse ... Grösse über der Oberfläche ... wie glaubt (Nachr. für das Jahr der Société de la Nat. 1830 p 729) ... 2 von 20" 64 4718

Fr. welche zu gezogen. Poisson in Traité de Mécanique T II p 482 ... früher ... vor der Schehallien [illegible] Thomas Young ... Phil. Trans. für 1819 p... Zweifel

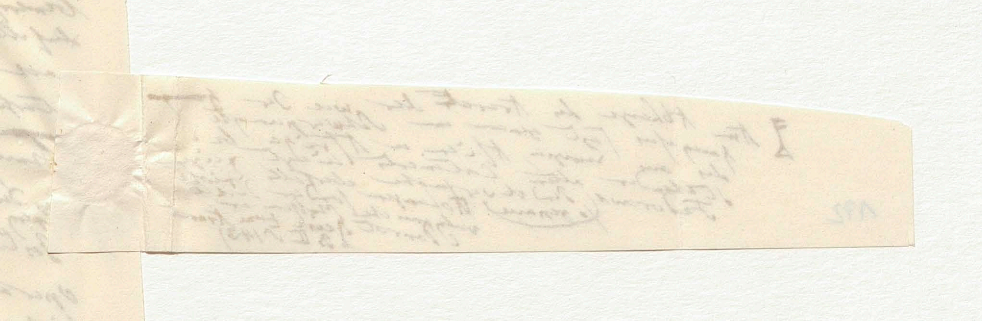
bestimmter

von früheren



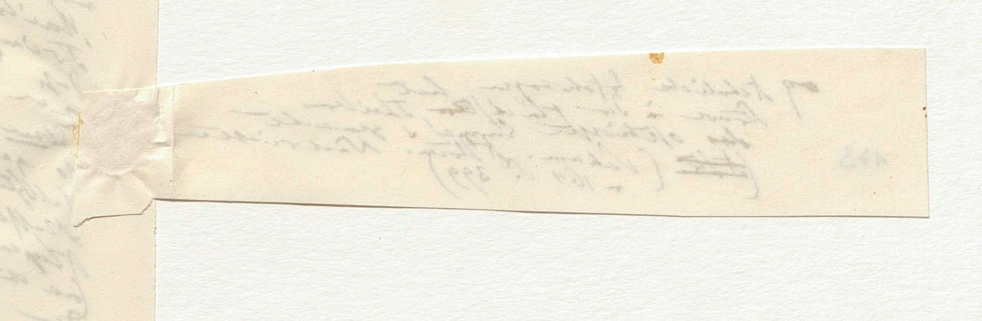
Am Abhange des Ararat der wie der
zugleich fast genau im Schwerpunkte
des aus Europa, Asien u. Africa be-
stehenden alten Continents liegt, zeigen
Fedorows (sind es verfehlte ebenfalls Dichte
(so genaue) Ablenkungen sondern dichte
vulkanische Massen zum Ararat
(Parrot Reise B II S 143)

172



*) Aehnliche Erfahrungen hat
Struve in den flächsten Theilen
des östlichen Europa's gemacht
(Schum. Astron. Nachrichten
n 164 S. 399)

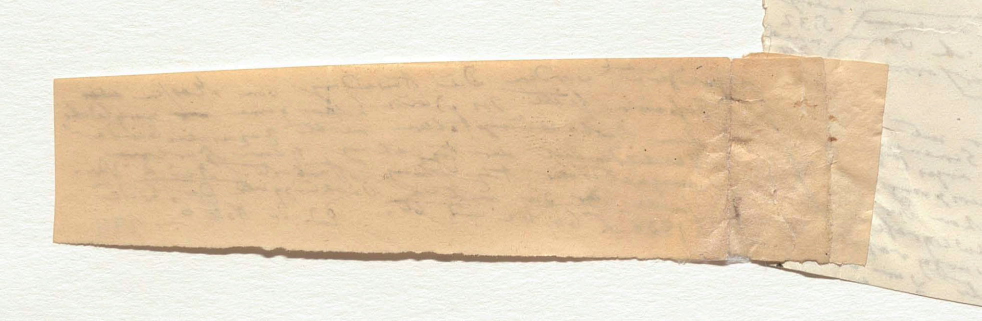
173



corrigirt worden. Die Anwendung von Massen oder Geschütz statt des Bleis haben ganz ungleiche den Beobachtungsfehlern nicht zuzuschreibende Verschiedenheit der Anziehung, eine Art magnetischer Anziehung offenbart. (Reich Versuche über die mittlere Dichtigkeit der Erde 1838 S. 60, 62 und 66.

Ed. der Note 6

174



175

XLIX

abweichende Hypothese. Er läugnet den gegenwärtigen flüssigen
Zustand des Kerns der Erde; er glaubt daß bei dem
Erkalten durch Strahlung, gegen das die Erde umgebende
Mittel die an der Oberfläche zuerst erstarrten Theile herabge-
sunken sind und daß durch einen doppelten ab und aufwärts
gehenden Strom die große Ungleichheit vermindert worden ist, welche
bei einer festen, an der Oberfläche her erkaltenden
Kugel statt finden würde. Er glaubt daß der Mittelpunkt
wahrscheinlich daß die Erstarrung in der Phänomene
näher liegenden Schichten angefangen habe, daß das Erstarrte sich nicht
der mit der Tiefe zunehmenden Wärme eine Folge der Bewegung
auf das ganze Erdmasse und sie bloß eine Folge einer sehr verschiedenen
unserer Planetensystems, im Weltraume (chaleur stellaire) unsere [illegible]
Theile durch Sternenwärme (chaleur stellaire) der Welten außer [illegible] in der
Temperatur haben also bloß eine Wärme der [illegible] außer [illegible] nach dem
Brunnen eingedrungene Wärme und nur von Aequator [illegible] die Temperatur
Erdgegend Felsblock betrachtet der von einer so ganzen [illegible]
Pole gebracht würde aber es [illegible] zu erhalten vermöchte bei zu
Daß er nicht ganz zu [illegible] sich nicht die allmähliche Verschiedenheit der
Zunahme (diesem Blocke würde Mitte entzogen. Diese sonderbare
der Schichten innere [illegible] gegen Ansicht des planetarischen
zweifel die nur [illegible] Zuschreibt was wohl der Weltgegend Zustand
kosmischen Himmelsraume sich selbst in einem festen Zustand
der Uebergange flüssigen gesammelt im Sogen.
aus dem gasförmigen

Zeugt hört S. 93–100.

Δ XXXIX S. 27, 42 und 48. Die Wärmezunahme ist gefunden worden in dem Schlosse zu Paris von $98\frac{4}{10}$ Fuß (32m); (Dobrau [illegible] Dort)

8 (135) Siehe oben Seite de Grenelle zu Paris bei Genf, wo die obere Oeffnung des
in dem Bohrloche zu Pregny bei Genf, wo die obere Oeffnung des Meeresspiegel liegt, von 91 Fuß (29,m6).

fast 93 Fuß (30,m2); zu Pregny bei Genf, dem Meeresspiegel liegt, von 2074 F (673m) und 680 F.

Bohrloch 1510 Fuß über dem Meeresspiegel ist der Sattel 1686 F. (547m), 2074 F. Die Erdwärme Ver-

Die Uebereinstimmung in Bohrlöchern und Verhältnisse Phillips

tiefer hergekommen Tiefe. Wenn Seitenglätter in [illegible] Doch hat Monk-Wearmouth

(221m) absoluter Tiefe in Bergwerken schädlich Doch hat Monk-Wearmouth Meeresspiegel gearbeitet

von Wasser aus so sind [illegible]. Philosophical Magazine 1834 T. 5 p. 446) Das Kohlenbergwerk von Monk-Wearmouth unter dem Meeresspiegel gearbeitet fast

bringen kann Luftströmung Magazine 1834 T. 5 p. 446) unter dem $99\frac{6}{10}$ Fuß (32m,4) ganz

der Philosophical Magazine Das Kohlenbergwerk (456m) der Grenelle gefunden.

in einem Schachte zu Newcastle, wo 1404 Fuß (456m) Wärme Puits de Grenelle

bei Newcastle, wo Zunahme der Wärme im Puits de Grenelle la tenue la

Wand und eine Arago, Resultat im Versuchen la tenue et

Der Verdienst als Arago, Resultat der Versuchen à laquelle les [illegible] u

Die Seltenheit der Temperatur à l'intérieur entre les

9 (135) Bouffier gault sur la température de l'intérieur du [illegible] 1833. Juillet.

cerche de Chimie 1833. Juillet.

Annales de Chimie

10 (136) Laplace Exp. p. 229. 263 Mecan. cel. T. V. p. 18 und 72. Der [illegible] Ober [illegible] –

Druck $\frac{1}{170}$ einen Centesimal Grades der Stabilität der [illegible]

wo der ins Tiefe als Grenze der Tiefe angegeben ist der Stelle aus

ihre Wärme Apparats Daß die Dilatation, (Ober Dies [illegible] Vermischung)

auf der Abnahme zusammengezogen ist, gleich Arago im Annuaire

denn der Ausdehnung für 1° Wärme Verst. $\frac{1}{100000}$

Slags ist d. i. [illegible]

der 1834 p. 177–190 Theorie des Erdmagnetismus in Resultaten § 41 S. 56

11 Gauss, Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus in Resultaten aus

der Beob. des magnet. Vereins im Jahr 1838 S. 48 [illegible] nicht Störungen

Es giebt auch Perturbationen die sich nicht wenige tiefer

12 [illegible] vielleicht ihren [illegible] eine außerordentliche Störungen der Anzeige

13. [illegible] local sind, vielleicht in einem [illegible] in Berlin erhalten

mit Local sind in Seltenen Beispiel von außerordentlicher Störungen gemacht in

zu haben. Ein seltenes Beispiel von außerordentlichen [illegible] Dove Seifer

die in der Freiberger Graben und nicht in Berlin gefunden der Duc de Luynes

würde, bei der [illegible] von vielen Jahren beobachtet a. S. Aug. le Duc de Luynes la connoissance du

Lettre de Mr. de Humboldt à S. A. R. le Duc de Sussex sur les moyens propres à perfectionner la connoissance du

magnetisme terrestre in Becquerel Traité experimental de l'Electricité T. VII p. 442)

einig gestellt werden (vor Sicilien bei Magnetische [illegible] ungewöhnlichen Ausgleich.

Upsal nicht Altona. Magnet. (Gauss u. Weber Resultate des Vereins 1839 S. 128. Lloyd in Comptes

rendus 1843 T. XIII Sem. II p. 725 und 827)

§ bisweilen

§ Die zwei Punkte in so kleiner Entfernung unter einander Temperaturen; Jahres-Mittel gemessen wohl bis zu 86 Fuß modifiziert der Sternwarte die Temperatur rechts der [illegible] Observatoire Paris u. die Caves de l'Observatoire (10,822) unterirdisch der Caves ist 11,834, unterhalb auf 86 Fuß (28m) Tiefe. Poisson Théorie math. de la Chaleur p. 415 u. 462) Auch der letztere scheint er selbst, noch nicht 17 Jahren nur die Temperatur der [illegible] Caves gar ausgemittelt wo nicht über die Temperatur des Observatoire der [illegible] Stehende [illegible] numerisch um 0°,220 zu steigen zu sein.

3 Die Resultate aus langen Methode die [illegible] ist im Jahr 1821 von Arago (Annuaire 1835, 234) hergestellt worden.

175 XLIX

abweichende Hypothese. Er läugnet den gegenwärtigen flüssigen Zustand des Kerns der Erde; er glaubt daß bei dem Erkalten durch Strahlung, gegen das die Erde umgebende Mittel, die an der Oberfläche zuerst erstarrten Theile herabgesunken sind und daß durch einen doppelten ab und aufwärts gehenden Strom die große Ungleichheit vermindert wurde (ist), welche bei einem festen, von der Oberfläche her erkaltenden Körper statt finden würde. Es scheint ihm, der großen Geometer, wahrscheinlicher daß die Erstarrung in der Mittelpunkt nahe liegenden Schichten angefangen habe; das Phaenomen der mit der Tiefe zunehmenden Wärme erstrecke sich nicht auf das ganze Erdmasse und sei bloß eine Folge der Bewegung unseres Planetensystems im Weltraume, dessen einzelne Theile durch Sternenwärme (chaleur stellaire) eine sehr verschiedene Temperatur haben. Die Wärme der Wasser unserer artesischen Brunnen ist also bloß von außen in den Erdkörper eingedrungene Wärme, und wir gehen von den Aequator nach dem Pole gerückt wurde, aber in einer so ganzen Felsblock betrachtet, der vom Aequator nach dem Pole ... es zu erkalten vermöchte, bis zu einer ... daß er nicht ganz zu ... sich nicht ... die Temperatur ... Zunahme in diesem Blocke würde ... die allmählich Verschiedenheiten der Schichten seiner Mitte erstrecken." Diese sonderbare Ansicht ... zweifelt die nur mit Recht gegen die ... Himmelsräume zuschreibt was wohl eher der Uebergange ... sich bildender ... Zustand aus dem gasförmigen flüssigen in einen festen Zustand ... erst ... finden ... zugehört. S. 93–100.

□ XXXIX S. 93–100.

8 (S. 35) Siehe oben S. 27, 42 und 48. Die Wärmezunahme ist gefunden worden in dem Bohrloch de Puits de Grenelle zu Paris von 98 4/10 Fuß (32m); in dem Bohrloch zu Neu-Salzwerk bei Preußisch-Minden, zu Pregny bei Genf, wo das obere Oeffnung des Bohrlochs 1510 Fuß über dem Meeresspiegel liegt, von 91 Fuß (29m,6). (Ich erachte dort fast 93 Fuß (30m,2); zu ... Jahr angestellten ... von 1686 F. (547m), 2074 F (673m) und 680 F. ... Die Uebereinstimmung ... Bohrlöcher ... andere Verhältnisse ... (221m) absoluter Tiefe. Wir ... in Seitenstollen ... ; bisweilen brächten ganz ... Wassern aus den Bergwerken sind ... schädlich ... Luftströmung ... Philipps hat (Philosophical Magazine 1834 T. 5 p. 446) das Kohlenbergwerk von Monk-Wearmouth bei Newcastle, wo 1404 Fuß (456m) unter dem Meeresspiegel gearbeitet wird, und eine Zunahme der Wärme von 99 6/10 Fuß (32m,4) ganz fast wie die de Grenelle gefunden. Dieser Resultat ist Arago's Verfahren in der Separatheit von ... be..., in Vergleichung mit ... la tour ... les ... mit ... untersuchen ...

[Margin: ☰ der Resultate einer Methode die ... im Jahr 1821 von Arago (Annuaire 1835, 234) angegeben worden war.]

[Margin: ☐ Die zweijährigen in einer langen Entfernung unter der Erde mittleren Temperaturen ... die Luft ... gemessen ... ; ... der Sternwarte zu Paris in den Caves de l'Observatoire, 1822 ... 10,822 ... auf 86 Fuß (28m) Tiefe. (Poisson, Théorie math. de la Chaleur p. 415 und 462). Nach der letzten ... scheint es sich nicht 17 Jahren ... mit der ... der Temperatur der Caves de l'Observatoire ... um 0°,220 zu steigen zu sein.]

9 (S. 35) Boussingault sur la profondeur à laquelle on trouve la couche de température invariable ... in Annales de Chimie ... 1833. Juillet.

10 (S. 36) Laplace, Exp. p. 229, 263; Mécan. cél. T. V. p. 18 und 72. Der ... des Druckes ... Centesimal-Grades der Stabilität der Wärme ... als Grenze ... angegeben ist berechnet aus der Dilatation ... Arago im Annuaire ... auf der ... Annuaire ... der ... zusammengezogen ist, gleicht ... (oder durch Vermischung) ... Glases ist d. i. 1/100000 für 1° Wärme ... 1834 p. 177–190.

11 Gauss, Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus in Resultaten am Jahr 1838 §41 S. 56. Die Beob. des magnet. Vereins ... Es giebt auch Perturbationen die sich nicht weit fortpflanzen ... vielleicht ... in einer ... außerordentlich wenige Stationen ... Störungen ... Anzeige in den Freiberger Gruben und nicht in Berlin gefühlt ... bemerkt gemacht ...

13. ... local sind ... Letttres ... des ... Herzog ... (Lettre de Mr. de Humboldt à S. A. R. le Duc de Sussex sur les moyens propres à perfectionner la connoissance du magnétisme terrestre in Becquerel Traité expérimental de l'Electricité T. VII p. 442) ... würden ... Magnetische Upsala ... gleichzeitig gefühlt worden ... Upsal nach Alten ... Sicilien ... (Gauss u. Weber Resultate des Magnet. Vereins 1839 S. 128. Lloyd in Comptes rendus 1843 T. XIII Sem. II p. 725 und 827) □—□

176

⊥ 11 (S. 36) William Gilbert von Colchester sagt schon: magnus magnes ipse est globus terrestris. Er bespöttelte die Magnet-Pole des Fracastoro, des großen Zeitgenossen von Christoph Columbus: rejicienda est vulgaris opinio de montibus magneticis aut rupe aliqua magnetica aut polo phantastico a polo mundi distante. Er nahm die Abweichung auf dem ganzen Erdboden für unveränderlich an (variatio uniuscujusque loci constans est) und erklärte die ... Krümmungen der isogonischen Linien aus der Gestaltung der Continente und der relativen Lage der Meeresbecken, die eine schwächere magnetische Kraft ausüben als die über dem Ocean hervorragenden festen Massen. Gilbert de Magnete (ed. 1633) p. 42, 98, 152 und 155)

[Margin: der Schleier über ... Nord- ... Erreger ... gerissen"]

177

□—□ ad n 13

Unter den gleichzeitigen, durch große Länderstrecken fortgepflanzten Perturbationen die in Sabine's wichtigem Werke (Observ. on days of unusual magnetic disturbance 1843) gesammelt sind, ist eine der denkwürdigsten die vom 25 Sept. 1841 welche zu Toronto in Canada, am Vorgebirge der guten Hoffnung, in Prag und theilweise in Van Diemens Land beobachtet wurde. Die englische Sonntagsfeier welche nicht gestattet, nach Mitternacht ... eine Scale abzulesen, hat das Naturphaenomen in seiner folgenden Entwickelung zu Van Diemens Land aus ... unterbrochen. Die ... (Das magnetische Ungewitter ... dieselben ... Beobachtungen ... Sonntag fiel ... brachte. (Observ. p. XIV, 78, 85 und 87)

[Boxed: Längen Unterschied]

175

XLIX

abweichende Hypothese. Er laugnet den gegenwärtigen flüssigen Zustand des Kerns der Erde; er glaubt dass bei dem Erkalten durch Strahlung, gegen das die Erde umgebende Mittel die an der Oberfläche zuerst erstarrten Theile kräftiger [illegible] ab und aufwärts jüngeren sind und dass durch einen Doppelten [illegible] werden ist) gehenden Strömen die grosse Ungleichheit vermindert werden erkaltender welche bei einem festen, [illegible] der Oberfläche her erkalteten Sphäroid. Bezug statt finden würde". Es scheint dem grossen Geometer wahrscheinlicher dass die Erstarrung in der der Mittelpunkt nahe liegenden Schichten angefangen habe; das Phaenomen der mit der Tiefe zunehmenden Wärme erstrecke sich nicht auf das ganze Erdmasse und sei bloss eine Folge der Bewegung unseres Planetensystems im Weltraume, dessen einzelne Theile durch Sternenwärme (chaleur stellaire) eine sehr verschiedene Temperatur haben. Die Wärme der Wasser unserer artesischen Brunnen ist also bloss eine von aussen in den Erdkörper eingedrungene Wärme und wie "ein vom Aequator nach dem Pole gebrachter Felsblock würde aber in einem so grossen Erdkörper nicht ganz zu erkalten vermöchte. Die Temperatur Dass er nicht bis zu der Mitte erstrecken; Die allmählig zunehmende (diesem Blocke würde sich nicht bis zu der Schichten seiner Mitte erstrecken". Diese sonderbare Verschiedenheit der Zweifel die man mit Recht gegen diese Ansichte des klimatischen gemischten Himmelsraume zuschreibt was wohl aber dem Zustand der Uebergange sich bald der Weltgegend erster, aus dem gasförmigen flüssigen in einen festen Zustand zugehört finden sich gesammelt in Poggend. Annalen B. XXXIX S. 93-100.

8 (S. 25) Siehe oben S. 27, 42 und 48. Die Wärmezunahme ist gefunden worden in dem Puits de Grenelle zu Paris von $98\frac{4}{10}$ Fuss (32m); in dem Bohrloch zu Neu Salzwerk bei Preussisch Minden (wo die obere Oeffnung des Bohrlochs liegt, von 91 Fuss (29m,6) fast 93 Fuss (30m,2); zu Pregny bei Genf, Meeresspiegel liegt, von $\frac{3}{}$ (673m) und 680 F. Bohrloches 1510 Fuss über dem Meeresspiegel aufstellend und von 2074 F. ... Die Uebereinstimmung ist des Jahr von 1686 F. (547m), die Bohrlochs abor die Erdwärme hervor- locher... beizeichnen ... Steigerung der Wärme in Bohrlochern und andere Verhältnisse (221m) absoluter Tiefe. Wärme in Bohrlöchern ist wiederholt Phillips vor Wasser aus ... sind in Bergwerken ... Doch hat [illegible] Monk-Wearmouth bringen ganz die Luftströmung schädlich ... 1834 T. 5 p. 446) Meeresspiegel gearbeitet in Philosophical Magazine Das Kohlenbergwerk von Monk-Wearmouth unter dem Meeresspiegel fast ganz bei einem Schacht, wo 1404 Fuss (456m) unter der $99\frac{6}{10}$ Fuss (32m,4) gefunden. in Newcastle ... Zunahme der Wärme Puits de Grenelle zu ... wo und um ... Resultat ... Versuche ... la tour de la Identität mit Arago's Quelle les tropiques ... Die Separatheit der Recherches ... les profondeurs... [illegible] ... entre ... Annuaire 1833. Juillet. Der ... 9 (S. 35) Bouffiergault ... Temperatur der ... Annales de Chimie ... T. V. p. 18 und 72 ... über ... [illegible]

10 (S. 36) Laplace Expos. p. 229. 263 Mecan. cel. T. V. ... Centesimal Grades ... Stabilität der Druck $\frac{1}{170}$ eines ... als Grenze der ... angegeben ist, ... Statt ... aus weiter ... der ... Apparats dass die Dilatation der ... der ... Annuaire für Wärme ... zusammengezogen ist, gleich Arago im ... auch der ... für 1° Wärme Vergl. (über diese Veranstaltung) ... Glases ist d. i. ... $\frac{1}{100000}$ ...

des 1834 p. 177-190 ...

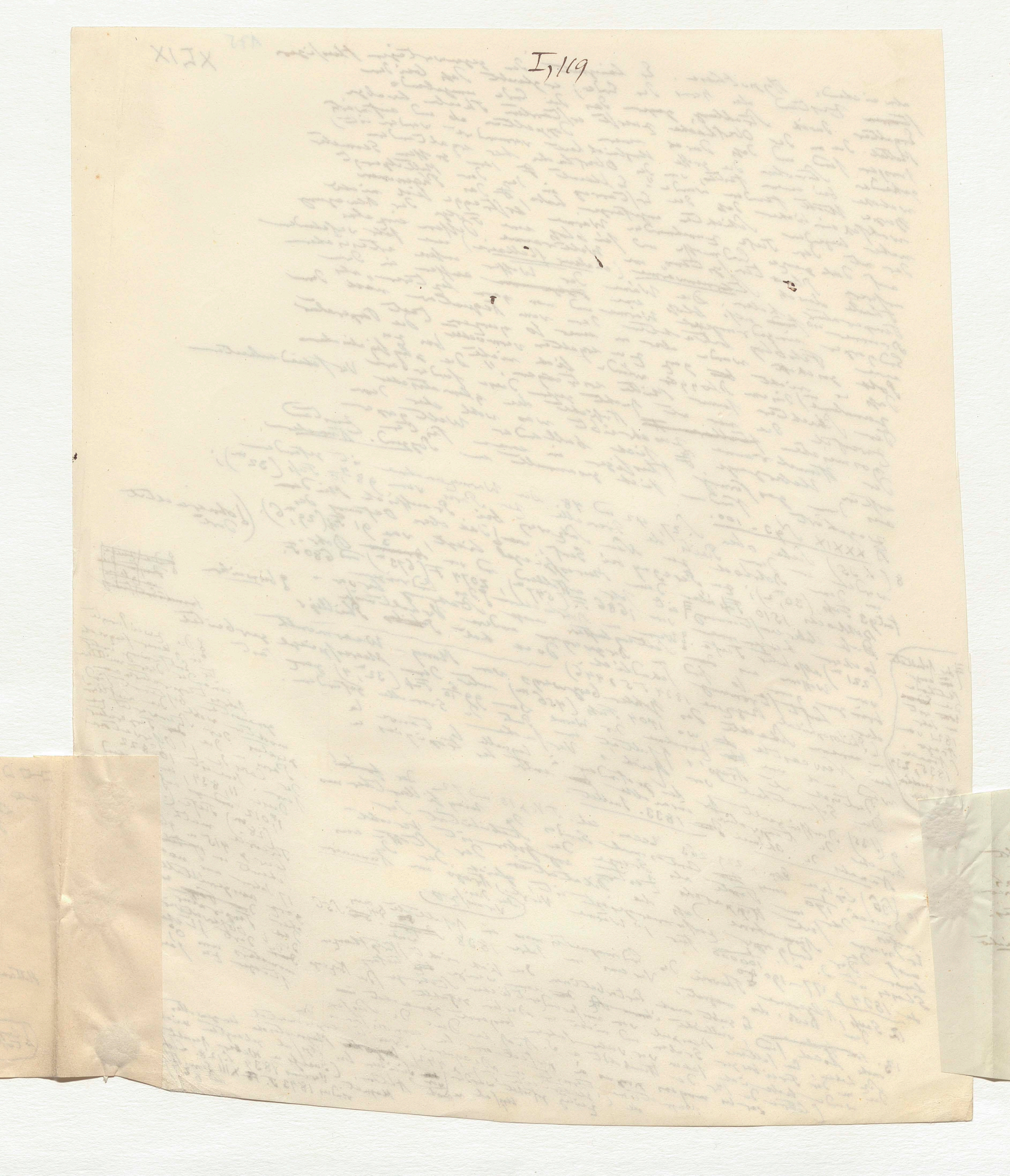
12 Gauss, Allgemeine Theorie des Erdmagnetismus in Resultate ... $\S$ 41 ... S. 56 ... der Beob. des magnet. Vereins im Jahre 1838 ... weit ... Es giebt auch Perturbationen die sich nicht ... fortpflanzen ... einer wenigen ... Störungen ... Anzeige ...

13. ... local ... vielleicht ... von ausserordentlicher ... in Berlin erhalten ... Ich habe, ... Beispiel von ... und nicht in ... bemerkt gemacht ... Die in der Freiberger Gruben ... schon vor vielen Jahren ... Duc de ... connoissance de wurde ... (Lettre de Mr de Humboldt à S. A. R. le Duc de Sussex sur les moyens propres à perfectionner la ... Traité ... expérimental Magnetisme terrestre ... (Electricité ... Becquerel ... ungeachtet der gleich- zeitig ... p. 442) ... Sicilien ... Upsal ... resultaten ... nicht ... vor ... Upsal nach ... Alten. (Gauss u. Weber, Resultate der Magnet. Vereins 1839 S. 128. Lloyd in Comptes rendus 1843 T. XIII und 827) p. 725 ...

Marginal note (left):
die Resultate ... [illegible] ... 1821 von Arago (Annuaire 1835, 234) ... gewarnt war.

Marginal note (right):
Die zwei Puncte ... in ... Entfernung unter ... einander ... der ... mittlere ... Jahres ... Temperatur ... gemessen ... sind ... wohl bestimmt die Luftthermometer ... Der Temperatur der ... Observatoire de Paris ... Der Caves de l'Observatoire ... ist 10°,822 ... dass ... 11°,834 ... auf 86 Fuss ... 1°,012 ... (28m) Tiefe. (Pouillet ... de la Chaleur ... math. ... 415 und 462) Nach der letzteren Theorie ... scheint es ... noch nicht ... 17 Jahren ... ausgemittelte ... wo nicht ... Ursache ... der Temperatur der Caves ... des ... Observatoire ... jährlich ... um 0°,220 zu steigen ... gar ... Thermometers ... zu sein.

Struck-through box (right): ... Temperatur ... Steigerung



176

11 (S. 36) William Gilbert von Colchester ~~dessen magnetische Arbeiten an das Ende des 16ten Jahrhunderts gehören~~ sagt schon: magnus magnes ipse est globus terrestris. Er bestreitet die Magnet Pole des Fracastoro des grossen Zeitgenossen von Christoph Columbus: rejicienda est vulgaris opinio de montibus magneticis aut rupe aliqua magnetica aut polo phantastico a polo mundi distante. Er nahm die Abweichung auf dem ganzen Erdboden für unwandelbar an (variatio uniuscujusque loci constans est) und erklärte die ~~[illegible]~~ Krümmungen der isogonischen Linien aus der Gestaltung der Continente und der relativen Lage der Meeresbecken, welche eine schwächere magnetische Kraft ausüben als die über dem Ocean hervorragenden festen Massen. Gilbert de Magnete (ed. 1633) p. 42, 98, 152 und 155)

[Margin: den der Galilei „bis zum Neid-Erregen gross" nennt]

☐—☐ ad n 13

Unter der gleichzeitigen, durch große Länderstrecken fortgepflanzten Perturbationen die in ~~d~~ Sabine's wichtigem Werke (Observ. on days of unusual magnetic disturbance 1843) gesammelt sind, ist eine der denkwürdigsten die vom 25 Sept. 1841 welche ~~d~~ zu Toronto in Canada, am Vorgebirge der guten Hoffnung, in Prag und theilweise in Van Diemens Land beobachtet wurden. Die englische Sonntagsfeier welche nicht ~~Nacht~~ ~~[illegible]~~ gestattet, nach Sonnabend Mitternacht ~~Natur~~ ~~[illegible]~~ eine Scale abzulesen und zu ~~[illegible]~~ zeigen, hat das Naturphaenomen ~~[illegible]~~ in ~~[illegible]~~ der folgenden Zeit auf eine Entwicklung ~~[illegible]~~ in Van Diemens Land (das magnetische Ungewitter dasselbe unter wegen des ~~[illegible]~~ Sonntag fiel die Beobachtung [illegible]) ~~[illegible]~~ brochen. (Obs. p. XIV, 78, 85 und 87)

Länger unterscheiden

hausen

ten Dezember

3.

178

L

14) Die im Text geschilderte Anwendung der Magnet-Inclination zur Breitenbestimmung [illegible] einer N–S. laufenden [illegible] Küste in Nebel (garua) gehüllten [illegible] (6 Küste)

über [illegible] Theil des Jahres von Chili und Peru, habe ich zuerst angegeben in Lamétherie Journal de Physique 1804 T. LIX [illegible]. Diese Anwendung ist in der Küste von [illegible] wichtiger als bei einer [illegible] bezeichneter Localität [illegible] Cabo Pariña) es für die Schifffahrt der Küste nördlich Strömung von S–N (bei [illegible] ist, wenn [illegible] Zeitverlust [illegible] einer grossen [illegible] Hafen Callao de Lima bis von dem gesuchten Hafen Unterschiede von 3° 57' in der Südsee habe ich [illegible] Breiten-Unterschiede von Callao bis Truxillo bei einem Breiten-Unterschied von 9° cent.; von Callao bis Guayaquil auf 9° 50' Breiten-Unterschied einen Inclinations-Unterschied von 23° gefunden (S. meine Relation historique T. III p. 622). Die Ortsbestimmung [illegible] Schiffers [illegible] schreiben [illegible] der Nothwendigkeit [illegible] da wo [illegible] fast [illegible] und also der Inclinations-Linien für Breitenbestimmung [illegible] Sterne und [illegible] anderen Gestirne verhüllt [illegible]

6 b. p. 449 [illegible]

15 Gauss und Weber, Resultate des magn. Vereins für 1838 [illegible]

16. Faraday, Lond. and Edinburgh Phil. Mag. 1836 p. 178; Baumgartner in [illegible] T. 32 p. 214

17. Arago in Annales de Chimie T. [illegible] S. 419 [illegible]

Humboldt, Examen critique de l'hist. de la Géographie T. I Introduction p. XXXVIII – XLII.

18 (S. 36) Hbr. [illegible] westlicher Völker Griechen und Römer [illegible] Magnetismus der Eisen [illegible]

19) Ather centrale [illegible] materia [illegible] (ide [illegible] Entdeckung [illegible] Griechen [illegible] westlichen [illegible] accipit [illegible]

181

o) Es ist mir nicht unbekannt dass andere berühmte Physiker diese Behauptung für nicht absolut entscheidend halten; aber wenn von zwei mit Sorgfalt gereinigten Cobalt-Massen die nur eine der beide für [illegible] völlig frei ist, [illegible] die andere als ganz unmagnetisch [illegible] nur ruhender Magnetismus) zeigt, so scheint mir der Verdacht [illegible] Eigenschaft die andere ihre magnetische Mangel von Reinheit zu verdanken, sehr wahrscheinlich und für (Faraday's Ansichte) entscheidend.

oder hatte

20 (S. 37) The [illegible] from the [illegible] of the [illegible] been conducted [illegible] of the magnetic [illegible] during the last century by archipelago [illegible] (Robertson in Phil. Trans. for 1806. [illegible])

Part II p. 348 or the [illegible] of the compass [illegible] in Jamaica since 1660.

survey of [illegible] the compass [illegible] by Netherlands (England) Vergl. [illegible] hat sich die Magnet-Declination volle 14 [illegible] Ortsbestimmungen [illegible] Drei Abweichung [illegible] 1796 [illegible]

21. (S. 37) Ich habe gezeigt, dass [illegible] Documente [illegible] gegeben [illegible] atlant. [illegible] Linie ohne [illegible] 21 mai 1493 [illegible] Lat. 1492, der [illegible] gegeben [illegible] NO–SW [illegible] 1498 [illegible] Cap Codera [illegible] an der Nord [illegible] wird. (Humboldt, Examen T. III p. 44–48.) [illegible] Gilbert [illegible] über die Schifffahrt Christof Columbus mit vieler Sicherheit

[illegible] Interesse für die [illegible] Isolinien in sich [illegible] so wunderbar [illegible] in [illegible] geschlossener Form [illegible] Knoten oder [illegible] gemäht [illegible] Oval [illegible] (Pogg. Ann. B. XXI S. 129). [illegible] Erman [illegible] dass wir nur die Richtung der [illegible] projicirt [illegible] Erdoberfläche [illegible] 161° bei [illegible] Schoutens [illegible] Lage also mit einer [illegible] 15 südl. Breite und 132° westl. [illegible] in sich geschlossener [illegible] isogonischer [illegible] Systeme die Abweichung [illegible] (Hansteen) Magnetismus der Erde 1819

Ein sehr langsames seculäres Fortschreiten oder gar eine locale Unveränderlichkeit der magnet. Declination lehrt der Verwirrung auf welche durch [illegible] Einwirkungen in Quantität der [illegible] gänzlich oder [illegible] wo [illegible] statt [illegible] völlige [illegible] Declination [illegible] Correction der Seeuhr eigentlich [illegible] zu [illegible] Vergnügen der Ursache [illegible] sehr [illegible] stoffe [illegible] ist.

[illegible] Herschel

[illegible] jetzt der [illegible] ganzen Südsee östlich von Meridian von Kamtschatka

Bei [illegible] war [illegible]

178 L

14 Die im Text geschilderte Anwendung der Magnet-Inclination zur Breitenbestimmung [illegible] einer N–S. laufenden Küste wie die in einem Theil des Jahres im Nebel (garua) gehüllte Küste von Chili und Peru, habe ich zuerst angegeben in Lametherie Journal de Physique 1804 T. LIX p. [illegible]. Diese Anwendung ist in der bezeichneten Localität um so wichtiger als bei einer [illegible] Strömung von S–N (bis Cabo Pariñas) es für die Schifffahrt ein grosser Zeitverlust ist, wenn man [illegible] der Küste nordlich von dem gesuchten Hafen [illegible] … In der Südsee habe ich vom Hafen Callao de Lima bis Truxillo bei einem Breiten-Unterschiede von 3° 57' einen Inclinations-Unterschied von 9° cent.; von Callao bis Guayaquil auf 9° 50' Breiten-Unterschied einen Inclinations-Unterschied von 23° gefunden (s. meine Relation historique T. III p. 622). Da wo die Ortsbestimmung der [illegible] Schiffenden durch die isoklinischen Linien fast [illegible] … trübes Himmel … Sonne und andern Gestirne entbehren … (Vgl. 1838 § 31 S. 46 … des magn. Vereins … 1836 p. 178) … Zeitschrift.

15 Gauss und Weber … Resultate des magn. Vereins … Phil. Mag. … Edinburgh … T. 32 p. 214 [Baumgartner in Zeitschrift … T. III p. 36] [Brewster Treatise of Magnetism 1837 p. 111]

16 Faraday; London and Edinburgh … Annales de Chimie …

17 Arago in Annales de Chimie … T. XXXVIII – XLII … Hist. de la Géographie … p. 419

18 (S. 36) Humboldt Examen critique de l'hist. de la Géographie T. I … [illegible]

19 Atlas [illegible] … Introduction … westlicher Völker Griechen und Römer … Magnetismus der Lisa Dauer … materia [illegible] vires … hac materia longo tempore … Entdeckung der tellurischen … dass man magnetisirter … Wasser schwimmen … Holz auf Wasser beobachtet … Bewegung …

Es ist mir nicht unbekannt dass andere berühmte Chemiker diese Behauptung für nicht absolut entscheidend halten; aber wenn von zwei mit Sorgfalt gereinigten Cobalt-Massen die eine als ganz unmagnetisch [illegible] bei der magnetischen [illegible] Magnetismus zeigt, so scheint mir der Verdacht dass die Eigenschaft [illegible] … von Faraday's Ansicht entscheidend.

… India property] has been saved … by the invariability … and the surrounding … all … of the last century solely … conducted.

20 (S. 37) The … from the … of the archipelago during the … surveys of … the compass … by … (Vergl. Robertson in Phil. Trans. for 1806.) In derselben Zeit hat sich die Magnet-Declination volle 14° verändert. … in der Ortsbestimmungen … England …

[margin: Philos. T. II p. 348 on the performance of the compass in Jamaica since 1660.]

21 (S. 37) Ich habe gezeigt durch Documente … dass Columbus … am 13 Sept. 1492, der 21 Mai 1496 … den 16 August 1498 … Abweichung … Cap Verde … NO–SW … [Humboldt Examen … T. III p. 44–48.] … Gilbert …

[margin: lieber die Schiffahrten des Christoph Columbus …]

… 22 (S. 37) Es ist eine Frage von der Ursache der so wunderbar [illegible] Form … Problem der Physik … ob die beiden … Magnetismus … Systeme isogonischer … Linien … Oval … Pogg. Ann. B. XXI S. 129).

… Lauf der Jahrhunderte … magnetische Abweichung … Linie ohne Abweichung … Erman in Pogg. … 1616 … 132° … isogonischen Systeme … Magnetismus der Erde 1819

[margin: o Er sieht langsamen seculären Fortschritt oder gar eine locale Unveränderlichkeit der magnet. Inclination … die Verwirrung auf, welche durch tellurische Einwirkungen in der Quantität der Beobachtungen … wo … Declinations-Correction … zu Zeitangaben, durch Anwendung der Bussole … worden ist.]

[margin: sieht der Südsee östlich von Meridian … Kamtschatka]

[margin: Pfaff … Herschel]

6 Rechts

L. p. 449

[margin: Von Quatremère … Br. … 11° 35' …]

Dass bei magnetischen … aufsteigender [illegible]

179

Schon am Ende des 16ten Jahrhunderts also ganze 20 Jahre nach der Erfindung des Inclinatoriums von Robert Norman schon in dem grossen Werke de Magnete von William Gilbert Vorschläge die Breite durch die Neigung der Magnetnadel zu erhalten sind: Gilbert Physiologia nova de Magnete 1600 [illegible]. Er rechnete ebenfalls die Methode als [illegible] calignoso. Edward Wright

[Lib. V. cap. 8. p. 200]

180

in der Vorrede der [illegible] dem grossen Werke [illegible] dieser Vorschlag … Gilbert … dass die … Linien mit der … Parallelkreise … der Magnet … Methode hat eine … Anwendung.

182

Ich glaube (an einem andern Orte [Examen critique T. III p. 54) an Documenten erwiesen zu haben, dass die berühmte Demarcations-Linie durch welche der Pabst Alexander VI [illegible] das westliche Herrschaft zwischen Portugal u. Spanien theilte, darum nicht … der westlichsten der Azoren gezogen wurde … weil Columbus eine physische Abtheilung … zu einer politischen … auf die … Er legte eine grosse Wichtigkeit auf der … Boussole … (raya) … wo [illegible] … mit Tang … gestaltet … zu machen; in die Gestalt [illegible] … (Sphäricität) der Erde.

Ende der Note 21.

178

14 Die im Text geschilderte Anwendung der Magnet-Inclination zur Breitenbestimmung [illegible] eines N-S. laufenden [illegible] wie eben in einem Theile des Jahres in Nebel (garua) gehüllten Küste von Chili und Peru habe ich zuerst angegeben in Lamétherie Journal de Physique 1804 T. LIX p. [illegible]. Diese Anwendung ist in der bezeichneten Localität um so wichtiger als bei einer [illegible] Strömung von S-N (bis Cabo Pariña) es für die Schifffahrt von grosser Zeitverlust ist, wenn man sich der Küste nördlich in der Südsee zu sehr nähert. [illegible] Callao de Lima bis Truxillo bei einem Breiten-Unterschiede von 3° 57' einen Neigungs-Unterschied von 9° cent.; von Callao bis Guayaquil auf 9° 50' Breiten-Unterschied einen Inclinations-Unterschied von 23° gefunden (S. meine Relation historique T. III p. 622). Da wo der magnetische Aequator die isoklinischen Linien [illegible] Ortsbestimmung [illegible] schneidet, ist der Schiffer [illegible] fast senkrecht [illegible] und also der Nutzen der Linien für die Breitenbestimmung [illegible] Ich habe [illegible] Sonne und andern Gestirne entbehren [illegible].

15 Gauss und Weber Resultate des magn. Vereins für 1838 § 31 S. 46 Edinburgh Phil. Mag. 1836 p. 178; Baumgartner in Zeitschrift

16 Faraday, London and Edinburgh Phil Mag. ... [illegible] Arago in Annales de Chimie T. 32 p. 214; Baumgartner ... T. III p. 36

17 Arago, Humboldt in Annales de Chimie [illegible] T. 419

18 (S. 36) Humboldt Examen critique de l'hist. de la Géographie T. III p. XXXVII – XLII. Die [illegible] T. I Introduction p. [illegible] Vulgär-Griechen und Römer [illegible]

19 Athen. centrale [illegible] Magnetismus der [illegible] materia ferri vires [illegible] (idee haec [illegible] ratione que longo tempore [illegible]) der tellurischen [illegible] Entziehung [illegible] dass man [illegible] magnetisirter [illegible] Nadel [illegible] Wasser schwimmen [illegible] Holz auf Wasser [illegible] beobachtet [illegible] Bewegung [illegible]

[pasted slip, 181:] Es ist mir nicht unbekannt dass andre berühmte Männer diese Behauptung für nicht absolut entscheidend halten, aber wenn von zwei in Gestalt gleich grossen Cobalt-Stäben die eine beide für ... Ziehen ... ein ganz unmagnetisches ... ziehende Magnetismus zeigt, so dass die scheinbar der ... magnetische Eigenschaft ... Mangel ... [illegible] ... entscheidend.

20 (S. 37) The India property has been found ... of the variability ... from the ... by the surrounding ... of the ... during the last century ... conducted solely ... [illegible] Philos. Trans. for 1806 p. ... In dem [illegible] Archipelago ... survey of ... Sir ... hat sich die Magnet-Inclination in derselben Zeit ... volle 14° verändert ... in der ... Oertlichkeit ... [illegible] ... (England) Vergl. ...

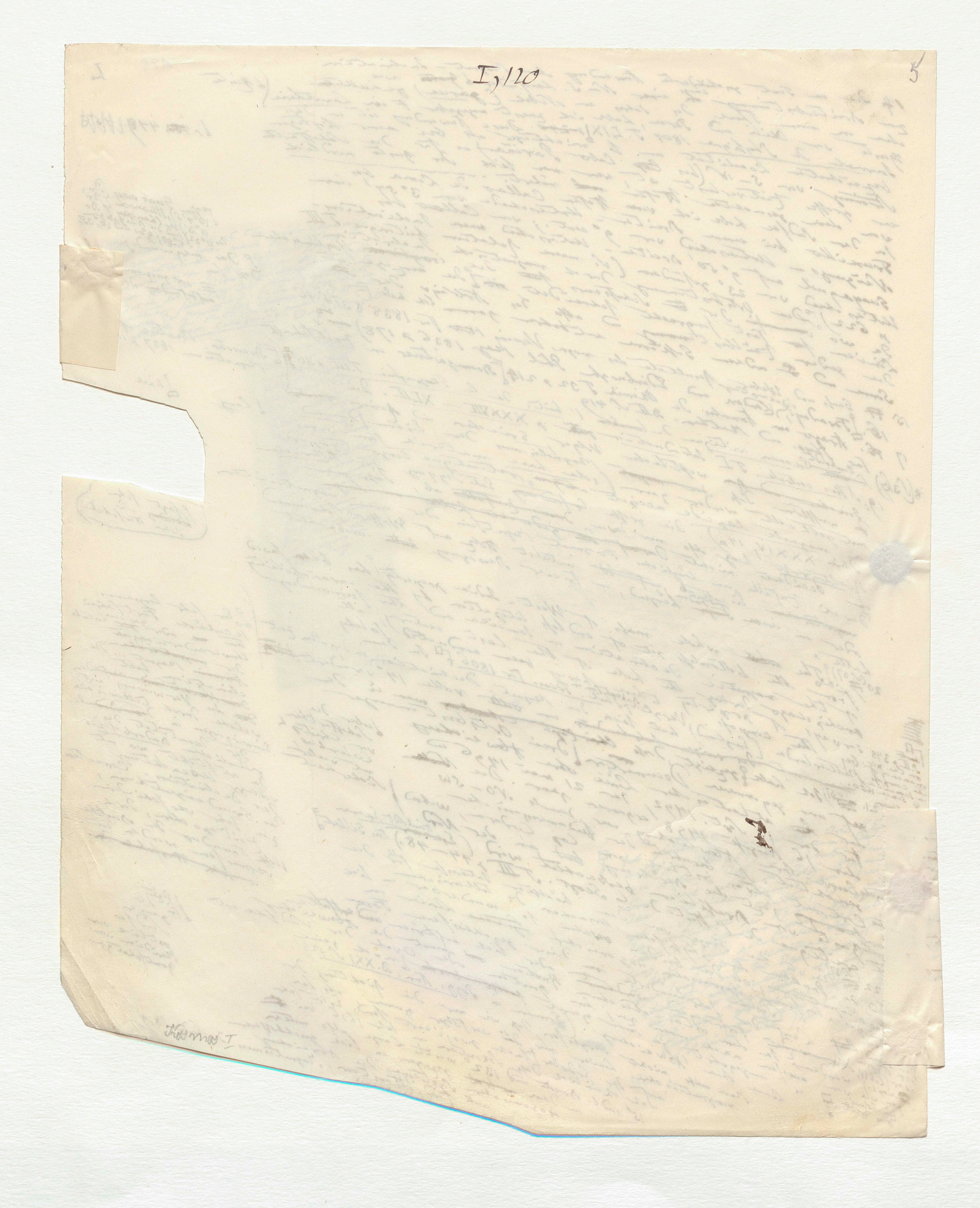
21. Ich habe gezeigt dass [illegible] drei Ortsbestimmungen der ... Documenten ... Linie ohne Abweichung ... seyen: ... nach ... 21 Mai 1496 ... für den 13 Sept. 1492, ... gegen NO-SW ... der 16 August 1498 ... Bermudas ... Cap Corvo, ... Abweichung ... der beruhte ... für ... Norden ... Columbus ... Humboldt, Examen T. III p. 44–48.) ... Gilbert ... jetzt ... Azoren ... Brasilien ... T. III p. 44–48 ... (l'hist. de la Géogr. T. III ...

22 (S. 37) Examen critique de ... Es ist eine der ... Ursachen der ... tellurischen ... Problem der ... Magnetismus ... isogonischen ... Ovale ... Humboldt in Pogg. Ann. B. XXI S. 129. ... Systeme der ... im Laufe der Jahrhunderte ... Richtung der ... Lauf ... Fortschreiten ... Formen ... wir ... kennen in Pogg. wie ... die ... geschlossenen ... projicirt ... 1616 ... bei ... Verbreitung in ... Man muss nicht ... Abweichung ... magnetischen ... Systeme ... Magnetismus der Erde 1819 ... 15 und 1. ... 132 ... Hansteen

[Margin notes, right:]
6 Zeile
6 p. 449 [illegible]
Von Duperrey: 10° 15' ... 11° 31' ... Dr. ... 10° 32' ... 9° 50' ... 18, 35
Das merkwürdige ...
so zu gehen ... aufgestellter ...
Flit. V. cap. 8 ...
Brewster Treatise of Magnetisme 1837 p. 111
Nicht
lang
Gesagt ... Herschel
so der sehr langsamen seculäre Fortschritt ... Unveränderlichkeit ... der magnet. Declination ... Verwerfung ... Einwirkungen in ... gründlichen ... Correction ... Declination ... Sauerstoff ... zur Zeit ... Kennung ... worden ist.
Leben des Schiffers der Christoph Columbus ... Sicherheit
jetzt die ganzen Südsee ... östlich von ... Meridian von ...

[Margin notes, left:] p. 348 ... 1600 ... Sevilla ... 1660 ... Phylos. ... Magnetismus ... 1600 ... Abweichung ...

[Attached slip, left edge:] Examen ... T. VI ... Gallo ... Azores ... 21.



... Neigun...
9°00 und 10, 35;
...ndige

...gen
... das

...e of
p. 111

179

schon am Ende des 16ten Jahrhunderts
also ganze 20 Jahre nach der Erfindung des
Inclinatoriums von Robert Norman
sehen wir in dem großen Werke de Magnete
von William Gilbert Vorschlage die Breite
durch die Neigung der Magnetnadel zu erhalten. (Guil. Gilbert Physiologia
nova de Magnete 1600 [illegible]) Er nennt
ebenfalls die Methode als anwendbar
aere caliginoso. Edward Wright

7 lib V. cap 8. p. 200. 200.

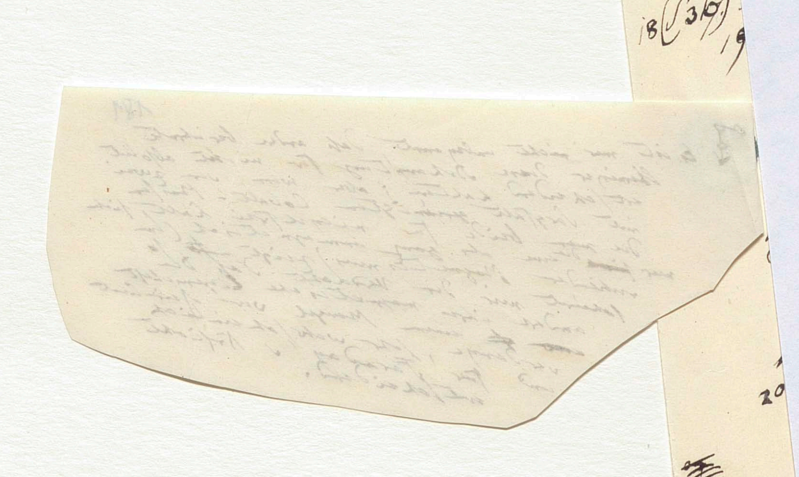
in der Lobrede der
in dem großen Lehren
Wege seines ...
vorgesetzte dieser

Neigung der Magnetnadel ist
~~[illegible]~~ W. Gilbert Physiologia
magnetica 1600 ~~[illegible]~~ Er rechnet
die Methode als anwendbar
bei Caligine. Edward Wright

in der Lobrede die
er dem großen ~~Lebens~~
Werke seines ~~[illegible]~~
vorgesetzt ~~hat~~ Dieser
~~[illegible]~~
vorzüglich weise
Gelehrte wähnte
da er ~~[illegible]~~
Gilbert irriger
weise ~~[illegible]~~
daß der ~~[illegible]~~
gleichen Linie
mit den Erd oder
~~[illegible]~~ geographischen
Parallelkreisen
wie der magnetische
Aequator
stehe mit den geo-
graphischen
[illegible] Polen,
Die Methode
hat eine viel
weitere
Anwendung.

181

Es ist mir nicht unbekannt, daß andere berühmte
Chemiker diese Behauptung für nicht absolut
entscheidend halten; aber wenn von zwei
mit Sorgfalt gereinigten Cobalt-Massen
die ~~nur~~ beide für nickelfrei hält, sich
nur ~~sind~~ die eine als ganz unmagnetisch (im
ruhenden Magnetismus) zeigt, ~~so~~ so
scheint mir der Verdacht, daß die
andere ihre magnetische Eigenschaft
~~an~~ ~~d~~ einem Mangel von Reinheit
verdanke, sehr wahrscheinlich
und für Faraday's Ansicht
entscheidend.



Ich ~~glaube~~ glaubte (an einem andern Orte (Examen critique T III p 54) aus Documenten erwiesen zu haben, daß die berühmte Demarcations Linie durch welche der Pabst Alexander VI das westliche Herrschaftsgebiet zwischen Portugal u. Spanien theilte, darum nicht durch die westlichste der Azoren gezogen wurde, ~~sondern~~ weil Columbus eine physische Abtheilung zu einer politischen ~~…~~ vorschlug. Er legte eine große Wichtigkeit auf die Zone (raya), auf der die Boussole keine Variation mehr zeigt, wo Luft u. Meer bedeckt mit Tang, ~~…~~ wie erwartet, kühle Winde an-fangen zu wehen, sich anders gestalten, ja die Gestalt (Sphäricität) der Erde sich ändert."

Ende der Note 21.

1836 p 284 und

23 Arago im Annuaire (1840 p 330–338.

24 (S. 37) Gauss Allgem. Theorie des Magnetismus § 31

26 Sabine Contributions to Terrestrial Magnetism 1840 p 139

27. Humboldt über die seculäre Veränderung der magnetischen Inclination in Poggend. Annales T XV. S. 322

28. Gauss Res. der Beob. des magn. Vereins für 1838 S. § 21. Sabine Report on the variations of the magnetic Intensity p 63

§ 25 (S. 38) Duperrey de la configuration de l'equateur magnétique in Annales de Chimie T XLV p 371 und 379 (Vergl. auch Morlet in Mem. étrangers de l'Institut T. III p 132)

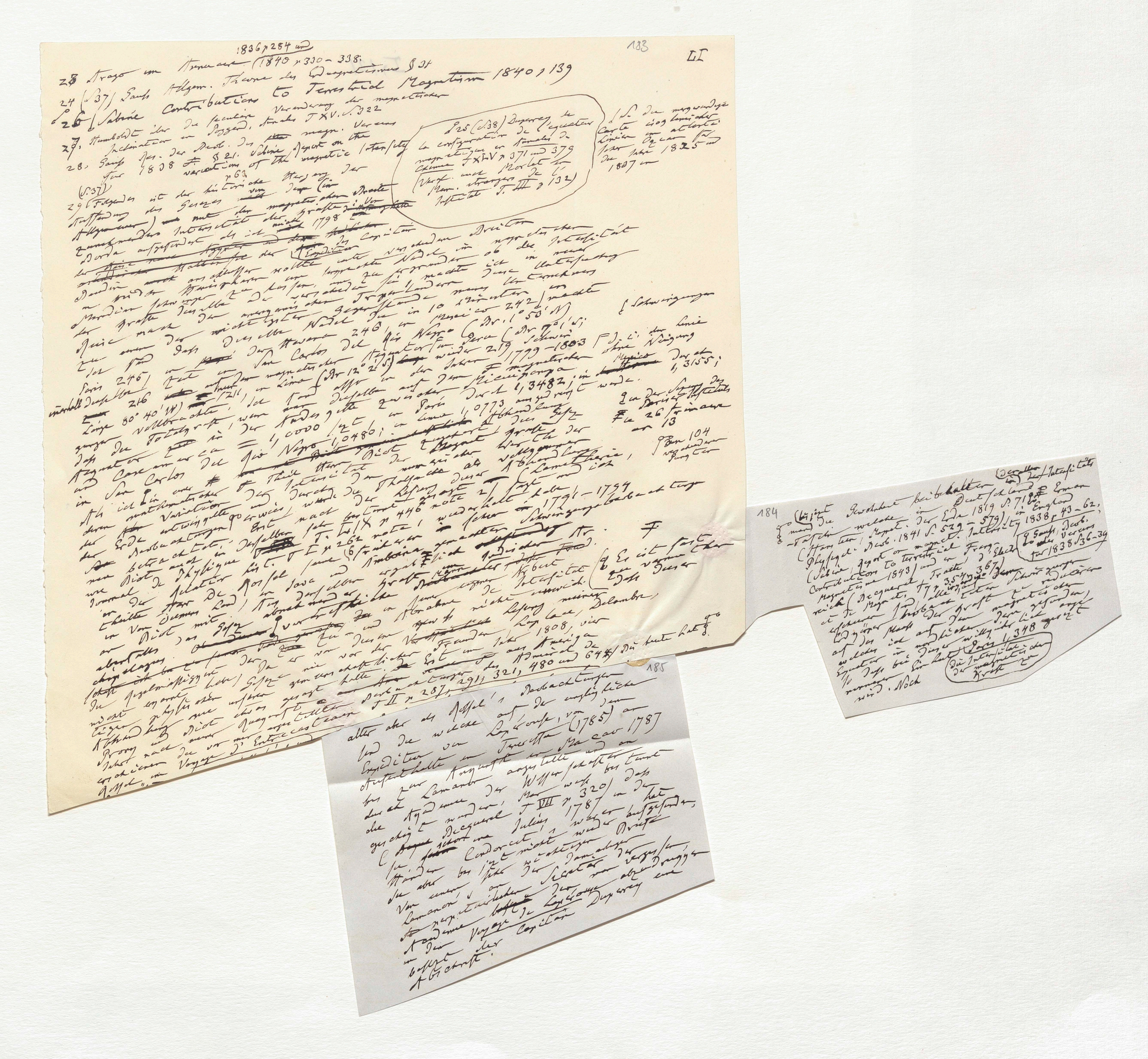
§ Sie die merkwürdige Carte isodynamischer Linien im atlantischen Ocean für die Jahre 1825 und 1837 in

(S. 37) 29 Folgendes ist der historische Hergang der Auffindung des Gesetzes von der (in Allgemeinen) mit der magnetischen Breite zunehmenden Intensität der Kraft 1798 Borda aufgefordert als ich nicht der Expedition des Capitain Baudin nach anschliessen wollte unter verschiedenen Breiten ... magnetischen Nadel im magnetischen Meridian schwingen zu lassen, um zu ergründen ob die Intensität der Kraft dieselbe oder verschieden sei, machte ich in meiner Unternehmung ... dieser Untersuchung Amerika nach den amerikanischen Tropenländern einen der wichtigsten Gegenstände meiner Untersuchung ... Ich fand dass dieselbe Nadel die in 10 Minuten in Paris 245, in Havana 246, in Mexico 242 machte in San Carlos del Rio Negro (Br. 1° 53' N) ... magnetischen Aequator im Peru (Br. 7° 1' S; Länge 80° 40' W) nur 211, in Lima (Br 12° 2' S) wieder 219 Schwingungen vollbrachte; ich fand also in den Jahren 1799–1803 dass die Totalkraft, wenn man dieselbe auf dem magnetischen Aequator in Peru zwischen Micuipampa ... = 1,0000 setzt, in Paris durch 1,3482; in Mexico durch 1,3155; in San Carlos del Rio Negro 1,0480; in Lima 1,0773 ausgedrückt werde. ... Als ich in ... Theil ... der mathematischen Abhandlung ... des Gesetzes der ... Intensität der ... Variation ... Erde entwickelte ... Beobachtungen ... erwies ... wurde die ... Erst nach ... betrachtet ... in derselben ... Biot auch in ... Journal de Physique T. LIX p 262 ... Relation hist. ... de Rossel ... in der ... Biot mit ... das Gesetz ... abnehmen ... Archipelagus ... Regelmässigkeit der ... Gesetz ... Abhandlung ... Biot ... Jahr nach ... Voyage de l'Entrecasteaux ... Rossel ...

§ Schwingungen ... der Linie ohne Neigung

§ in der Sitzung des Pariser Instituts le 26 frimaire an 13

§ Von 104 verschiedenen Punkten



1836 p 284 und

23 Arago im Annuaire (1840 p 330–338.

24 (S 37) Gauss Allgem. Theorie des Magnetismus § 31

26 Sabine Contributions to Terrestrial Magnetism 1840 p 139

27 Humboldt über die seculäre Veränderung der magnetischen Inclination in Poggend. Annalen T XV. S 322

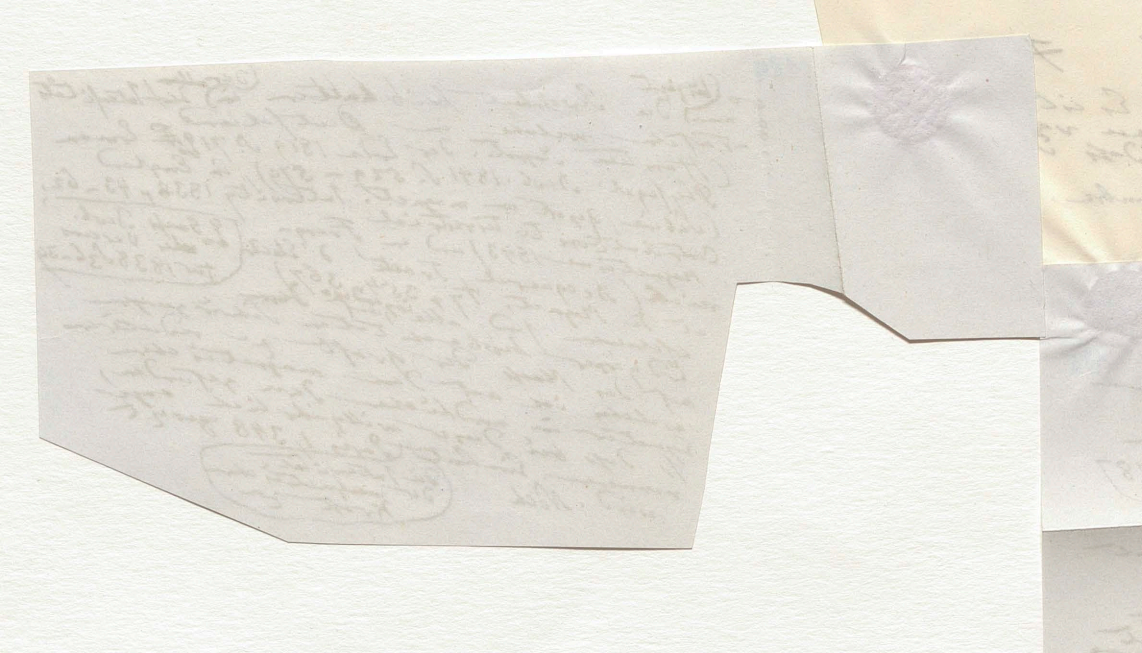
28. Gauss Res. der Beob. des magn. Vereins für 1838 S §21. Sabine Report on the variations of the magnetic Intensity

184

go bringt man die Gewohnheit beibehalten (derselben ist) der Intensitäts-Tafeln welche in Deutschland Erman (Hansteen, Magnet. der Erde 1819 S. 71 go), (Physical. Beob. 1841 S. 529–579), in England (Sabine, Report on magnet. Intensity 1838 p 43–62; Contributions to terrestrial magnetisme 1843) und in Frankreich (Becquerel, Traité d'Electr. et de Magnet. T 7 p 354 bis 367) erschienen sind, alle irgend beobachteten Schwingungen auf das Maass der Kraft zu reduciren welches ich auf dem magnetischen Equator in nördlichen Peru gefunden, so dass bei dieser willkürlich angenommenen Einheit (Paris, 1.348) gesetzt wird. Noch

(go Gauss, Beob. des Vereins für 1838 S 36–39)

(die Intensität der magnetischen Kraft zu)



185

alter aber als Nessel's Beobachtungen

sind die welche auf der unglücklichen

Expedition von Lapérouse, von dem

Aufenthalte in Teneriffa (1785) an

bis zur Ankunft in Macao 1787

durch Lamanon angestellt und an

die Akademie der Wissenschaften bis Ende

geschickt wurden; man weiss dass

(Becquerel T VII p 320) dass

Julius 1787 in der

sie seit Condorcet's wegen hat aufgefunden

Händen Condorcet's nicht wieder

sind aber bis jetzt nicht wichtigen Briefe

Von einem Theile der damaligen

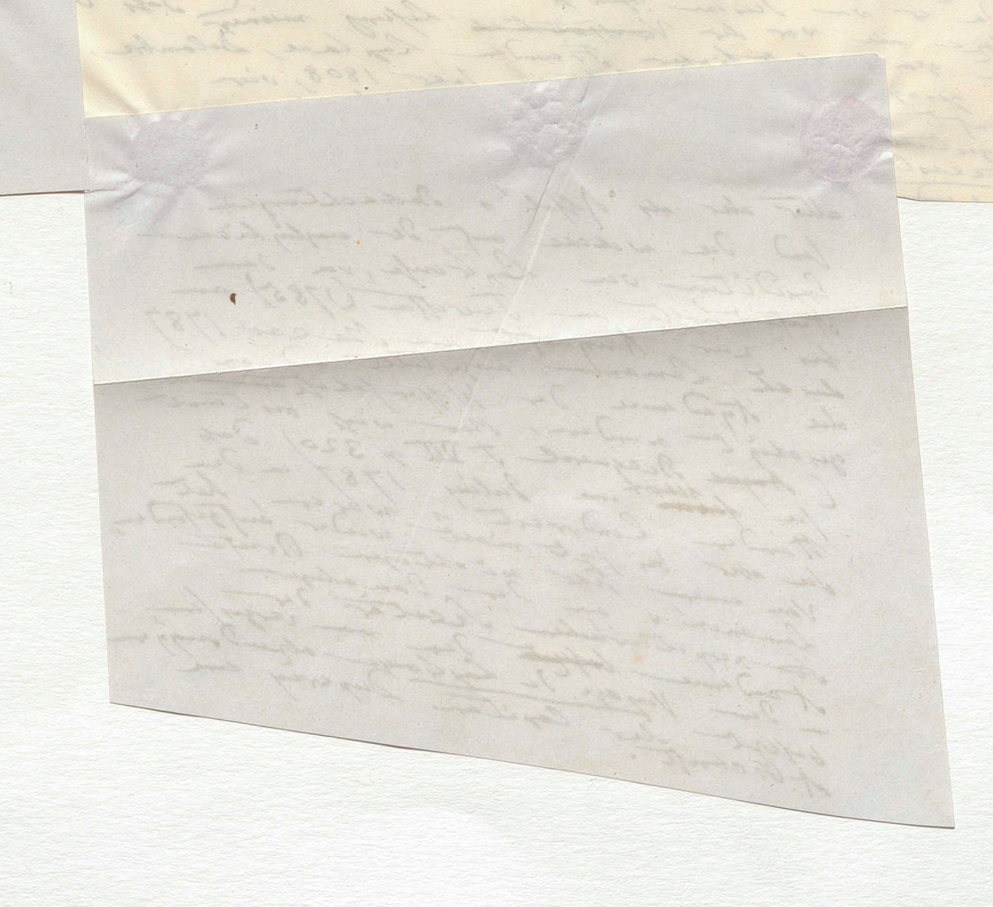
Lamanon's an den Secretär der vergessen

Akademie repetirten der von abzudrucken,

in der Voyage de Lapérouse Duperrey eine

besitzt der Capitain

Abschrift.



186 LII

Es heisst darin ausdrücklich: „que la force attractive de l'aimant ... avançant vers les pôles et que l'intensité magnétique déduite du nombre des oscillations de l'aiguille change et augmente avec la latitude. Hätte die Academie der Wissenschaften d'inclinaison der damals gehegten Hoffnung ... vor ... im Lauf des Jahres 1787 die Wahrheit zu publiciren, so wäre die ... Lapérouse ... oder andern ... der Theorie des ... zurückkehren ... erweitert werden ... die Expedition ... vielleicht aufgefunden ward, 18 Jahre früher ... 1805 ... Erzählung ... Thatsachen ... welche der dritte Band meiner Relation historique (p. 615) enthält: „Les observations sur les variations du magnétisme ... que j'ai faites pendant 32 ans au moyen d'instruments comparables entre eux en Amérique, en Europe et en Asie, embrassent dans les deux hémisphères, depuis les frontières de la Dzungarie chinoise jusque vers l'ouest de la mer du Sud qui baigne les côtes du Mexique et du Pérou, un espace de 188° de longitude, depuis les 60° de latitude nord jusqu'aux 12° de latitude sud. J'ai regardé la loi du décroissement des forces magnétiques du pôle à l'équateur comme le résultat le plus important de mon voyage américain." Wenn wir ... schon seit dem Julius 1787 ... Wissenschaften ... Lapérouse ... der vielseitige ... gebeten ... Inclination ... beobachtet ... Publication ... Begleiter ... Intensität ... Beobachtungen ... die Breite ... der Wissenschaft ... Note ... Magnetismus ... Werth legt, womit ... erst in der Publication meiner Lage ... 1798 ... 1804 ... 5 Jahre ... Beobachtungen ... der Oberfläche 2,052 ... 169° 30' O.

de latitude

la Lage

(Annuaire du Bureau des Long. 1842 p. 463)

Erwähnt ... unmittelbar ... Intensität der ganzen Beobachtungen gehören ... Magnetpols der Nadel

30 Das maximum der bisher gesammelten Intensitäten ... 0,706. Beide ... unter Br. 73° 47' S. und ... südlichen Inclination unter Br. 19° 59' S. ... Cap. James ... beobachtete ... brasilianischen ... Erman ... östlich ... Verhältniss ... 80 ... 2,906 ... 87° ... Lage 37° 24' W. ... Intensitäten ... magnetischen Erdpunkte ... Sabine ... trahere ... Intensity p. 82)

(Sabine Contrib. 1843 N. 5 p. 231)

(Erman Phys. Beob. 1841 S. 570) ... Inclination 7° 55' ist

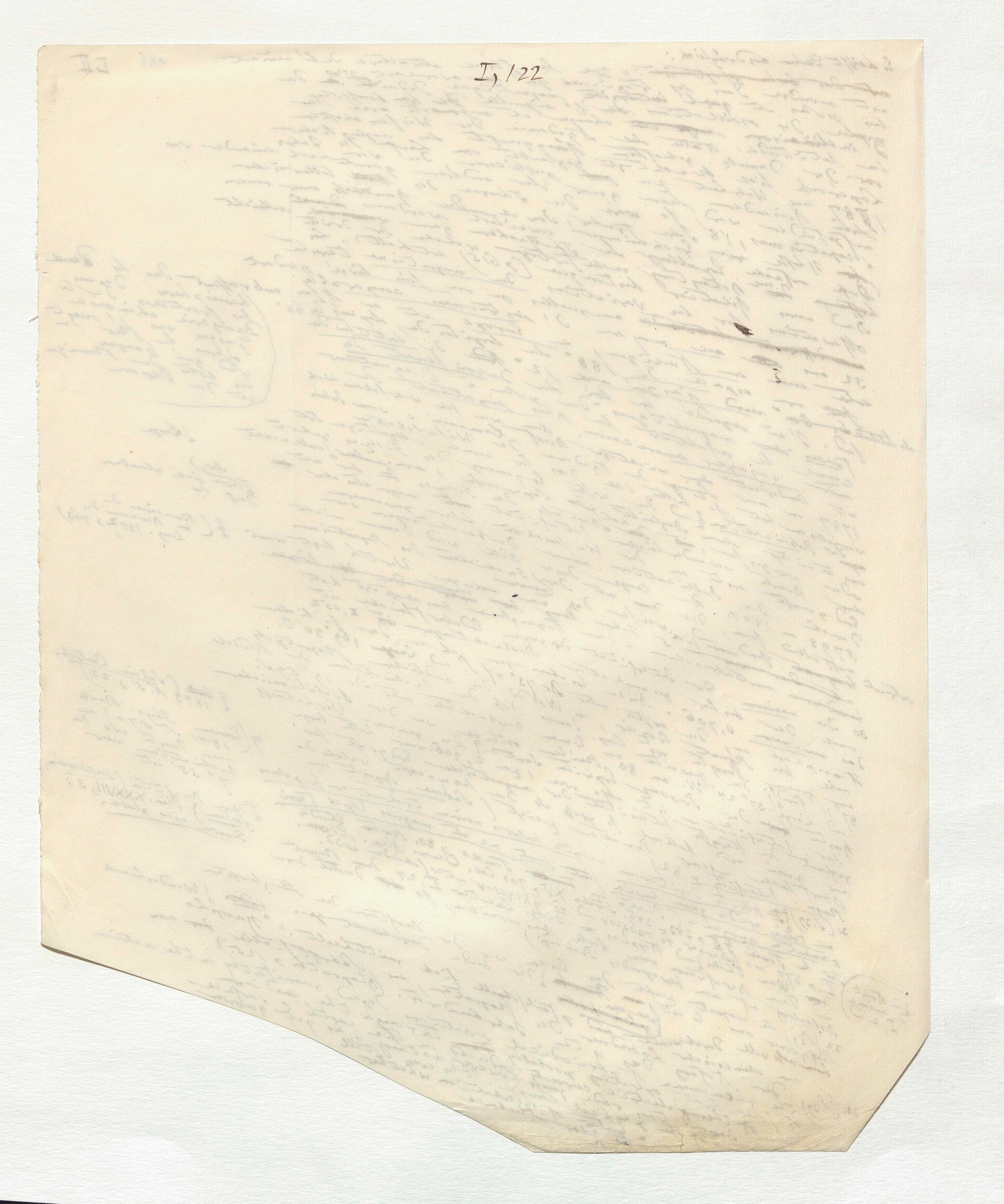
... Plin. XXXVII, 3: ... succinum ... glessum ... genera ejus plura.

31 (S. 39) ... Attrita digitorum accepta caloris anima trahunt in se paleas ac folia arida quae levia sunt, ac ut magnes lapis ferri ramenta quoque. (Plato in Timaeo p. 80, Martin, Etudes sur le Timée T. II p. 343—346. Strabo XV p. 703 Cas. Clemens Alex. Strom. II p. 370 ... ἤλεκτρον ... Diog. Laertius I, 24 ...

(in Arist. de anima I, 2)

32 (S. 39) ... magnet ... des Jahrhunderts ... Klaproth p. 125.) ... Wendeschaale ... ein chinesischer ... Anfang des 4ten ...

33. (S. 39). The phenomena of periodical variations depend manifestly on the action of solar heat operating probably through the medium of thermo-electric currents induced on the earth's surface. Beyond this rude guess however nothing is as yet known of the physical cause. It is even still a matter of speculation whether the solar influence ...


I, 122

be a principal, or only a subordinate cause in the phenomena of terrestrial magnetism. (Observ. to be made in the Antarctic Exped. 1840 p. 35)

34 (S. 39) Barlow in Phil. Trans. for 1822 P. I p. 117. Sir David Brewster Treatise on Magnetism p. 129. Fünfzehen [und sechzehn] hundert Jahre vor Gilbert und Hooge lehrte schon Hiuentchin in der chinesischen Wörterbuche Choue-wen, daß die Kraft die Richtkraft der Magnetnadel vermindert. (Klaproth …)

35. Terrestrial Magnetism in Quart. Review 1840 N. CXXXI.

188

36. Als die ersten Aufforderungen zur Errichtung (dieser Warten) seines Netzes [illegible] von mir ausging, durfte ich nicht hoffen mit der Hoffnung [illegible] Stationen) noch die Zeit zu erleben wo durch die vereinte Thätigkeit ausgezeichneter Physiker und Astronomen, hauptsächlich aber durch die großartige und ausdauernde Unterstützung zweier [der] Regierungen [gleichsam] [illegible] Ansehen bedingt [illegible] beide Hemisphaeren mit magnetischen [illegible]. Ich hatte in den Jahren 1806 und 1807 zu Berlin mit meinem Freunde und Mitarbeiter Professor Oltmanns besonders in den Solstitien und Aequinoctien 5–6 Tage und Nächte [illegible] von Stunde zu Stunde oft von halber zu halber Stunde [illegible] die Variationen der Nadel beobachtet. [Der Apparat … 7 bis 8 Tage …] Ich hatte mich überzeugt daß fortlaufende ununterbrochene Beobachtungen (observations horaires) von mehreren Tagen und Nächten den vereinzelten Beobachtungen [illegible] vieler Monate vorzuziehen sei. [illegible] Nachtaeon [illegible] Der Apparat [illegible] Stunden [illegible] an [illegible] ähnliche Apparate [illegible] zu Jahren [illegible] Störungen [illegible] Atmosphäre [illegible] magnetischer Ungewitter [illegible] Jahren [illegible] meines Wunsches [illegible] wie Berlin wurden [illegible] Paris [illegible] die Entdeckung Oerstedt's [illegible] in der Sternwarte zu Paris aufgestellt [illegible] Das Licht welches (1820) die Entdeckung des Electro-magnetismus verbreitete [illegible] periodischen Wechsel der [illegible] früher Instrumente [illegible] Gambey [illegible] Beobachtungen angefangen [illegible] gleichzeitiger Messungen in Frankreich [illegible] ununterbrochene Reihe stündlicher Vergleichungen [illegible] correspondirenden 18jährigen [illegible] 1828 [illegible] nach [illegible] Freiberg [illegible] Europa [illegible] Beobachtungen [illegible] 1806 begonnene Arbeit [illegible] Stunden [illegible] in Paris und in Freiberg [illegible] beobachtet [illegible] Abweichung [illegible] nach Berlin [illegible] Paris [illegible] 35 [illegible] Befehl des Kaisers [illegible] 1829 [illegible] Rußland [illegible] nördlichen Asien

[Der Steuerrath [illegible] October und Dec. 1829 [illegible] (Pogg. Ann. B. 19 S. 35 [illegible] I–III) der [illegible]]

[illegible] bald zu einem großen Maßstabe [illegible] Speciell [illegible] Schutze wissenschaftlicher [illegible] unter dem Schutze [illegible] magnetische Station [illegible] Das Jahr 1832 (Göttingen [illegible] [illegible] Cap Grafen von Cancrin [illegible] Nicolajeff über [illegible] bis Peking zu Stande [illegible] Gauß [illegible] gen. St. 206) [illegible] große Epoche in der Geschichte [illegible] allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus [illegible] 1834 [illegible] 1838 [illegible] Göttinger Sternwarte die [illegible] Observatorium war 1834 vollendet [illegible] im Jahr 1838 [illegible] Resultate der Beob.: [illegible] magnetischen Vereins [illegible] Beobachtungs [illegible] (Resultate der Beob. B. 33 S. 426) verbreitete Gauß seine Instrumente und Methoden [illegible] Weber [illegible] Wilhelm Weber [illegible] Physiker [illegible] Schweden und ganz Italien [illegible] in [illegible] magnetische [illegible] 1830 [illegible] 135 Pogg. Ann. [illegible] Deutschland [illegible] 24 Stunden [illegible] [illegible] Catharinenburg, Barnaul und Nertschinsk [illegible] großen Theil der [illegible] Göttingen [illegible] 1836 [illegible] Großbritannien [illegible] die ersten [illegible] Verein [illegible] Regierungs [illegible] seit 1828 [illegible] wichtige [illegible] zurückgelegt [illegible] Bewegung [illegible] 1836 [illegible] Sussex [illegible] terrestrial [illegible] Ergründung [illegible] magnetischen [illegible] Observatorien [illegible] Vorschläge [illegible] Royal [illegible] Humboldt [illegible] Stationen magnetiques [illegible] Canada [illegible] St. Helena [illegible] Meteorological Committee [illegible] equipment [illegible] the Antarctic [illegible] Ceylon und Van Diemen [illegible] Hemisphaeres [illegible] Physical and Meteorological [illegible] observations in [illegible] permanente [illegible] [illegible] France [illegible] Society of [illegible] fixed magnetic observatories [illegible] 1839 wurde [illegible] a naval Expedition [illegible] Lloyd [illegible] Herschel, Sabine [illegible] magnetische [illegible] Capitain James Clark Ross [illegible] Früchte, da der nautischen Entdeckung [illegible] Beobachtungen [in 8 oder] 10 magnetischen Stationen.

[[illegible] for the advancement of Science [illegible] der Versammlung [illegible] 1838 zu Newcastle [illegible] British Association [illegible]]

187 [III]

be a principal, or only a subordinate cause in the phenomena of terrestrial magnetism. (Observ. to be made in the Antarctic Exped. 1840 p. 35)

34 (S. 39) Barlow in Phil. Trans. for 1822 P. I p. 117. Sir David Brewster Treatise on Magnetism p. 129 Fast zehen[?] hundert Jahr vor Gilbert und Hooke lehrte schon Hiuentschin[?] in der chinesischen Wörterbuche Choueuwen, daß die Nähe die Richtkraft der Magnetnadel vermindert. [und sechzehn] (Playfair[?] Quart. Review 1840. No. CXXXI.

35. Terrestrial Magnetism in

188

36. Als die ersten Aufforderungen zur Errichtung (dieser Warten) seines Netzes mit derselben Instrumenten versehener Stationen von mir ausging, durfte ich nicht mit der Hoffnung schmeicheln, die Zeit zu erleben wo durch die vereinte Thätigkeit einsichtiger und ortskundiger, hauptsächlich aber durch die großartige, gleichsam zusammen bedingte Unterstützung zweier Regierungen der Kaiser der Russischen und Großbritannischen Reiche, fast unabhängig beide Hemisphären mit ... würden. Schon in den Jahren 1806 und 1807 zu Berlin mit meinem Freunde ... besonders in den Solstitien und ... Stunde zu ... Beobachter ... Nadel ...

35. Terrestrial Magnetism im Quart. Review 1840. N. CXXXI.

188

36. Als die erste Aufforderung zur Errichtung (dieser Warten) seines Netzes mit denselben Instrumenten versehener Stationen) von mir ausging, durfte ich nicht die Hoffnung hegen, noch die Zeit zu erleben, wo durch die vereinte Thätigkeit ausgezeichneter Physiker und Astronomen, hauptsächlich aber durch die großartige und ausdauernde Unterstützung zweier Regierungen, der russischen und großbritannischen, beide Hemisphären mit magnetischen Häusern (gleichsam) bedeckt sein würden. Ich hatte in den Jahren 1806 und 1807 zu Berlin mit meinem Freunde und Mitarbeiter Professor Oltmanns besonders in den Solstitien und Aequinoctien 5–6 Tage und Nächte ununterbrochen von Stunde zu Stunde oft von halber zu halber Stunde den Gang der Nadel beobachtet. [Der Apparat ... magnetisches Fernrohr ... Declination ...] Der Apparat war 7 bis 8 Tage und Nächte in Magnetischen auf einander folgenden Stunde beobachtet, zuweilen in mehreren auf einander folgenden Stunden wiedergefunden; ähnliche Apparate gab Winkel (magnetische Ungewitter) die derselben Stunden wieder ausser zu Jahren um ... Nachten zu aufgestellt zu Jahren was localer Störungen Nächten der bisher ... Ostern von Berlin zu unterscheiden was bildende Atmosphäre damals zu ... oder in der Wolken und die polarischen Störungen Jahren Weser, und [illegible] das Erdmagnetismus (vergleichend erwärmter) ... nach Paris und die (Lage) ... Erfüllung meines Wunsches Phaenomene ... Amerika in Jahren zugehört. Mein Abreise nach westlichen Europa verhinderte damals die Erfüllung meines Wunsches mehr zusammenhängender Beobachtungen.

Das Licht, welches (1820) die Entdeckung Oersted's über die innigen Zusammenhang der Electricität und des Magnetismus verbreitete, erregte nach langem Schlummer der allgemeines Interesse für den periodischen Wechsel der electro-magnetischen Ladung des Erdkörpers. Arago der mehre Jahre früher in der Sternwarte zu Paris mit einem vortrefflichen Gambey'schen Declinations-Instrumente die längste ununterbrochene Reihe stündlicher Beobachtungen angefangen, welche wir in Europa besitzen, zeigte durch Vergleichung mit correspondirenden Messungen in Kasan welchen Gewinn man aus corresponderenden gleichzeitigen Beobachtungen ziehen könne. Als ich nach einem 18jährigen Aufenthalte in Frankreich 1828 nach Berlin zurückkehrte, liess ich die im Jahre 1806 begonnene Arbeit fortsetzen, sondern auch zu gleichzeitigen Stunden mit Paris und Freiberg in einer Tiefe von 35 Lachtern unter Tage beobachten. Die auf Befehl des Kaisers von Russland 1829 unternommene Expedition nach dem nördlichen Asien (Abweichung von Berlin nicht blos in die 1806 begonnenen Stunden ... verbreiteten ...)

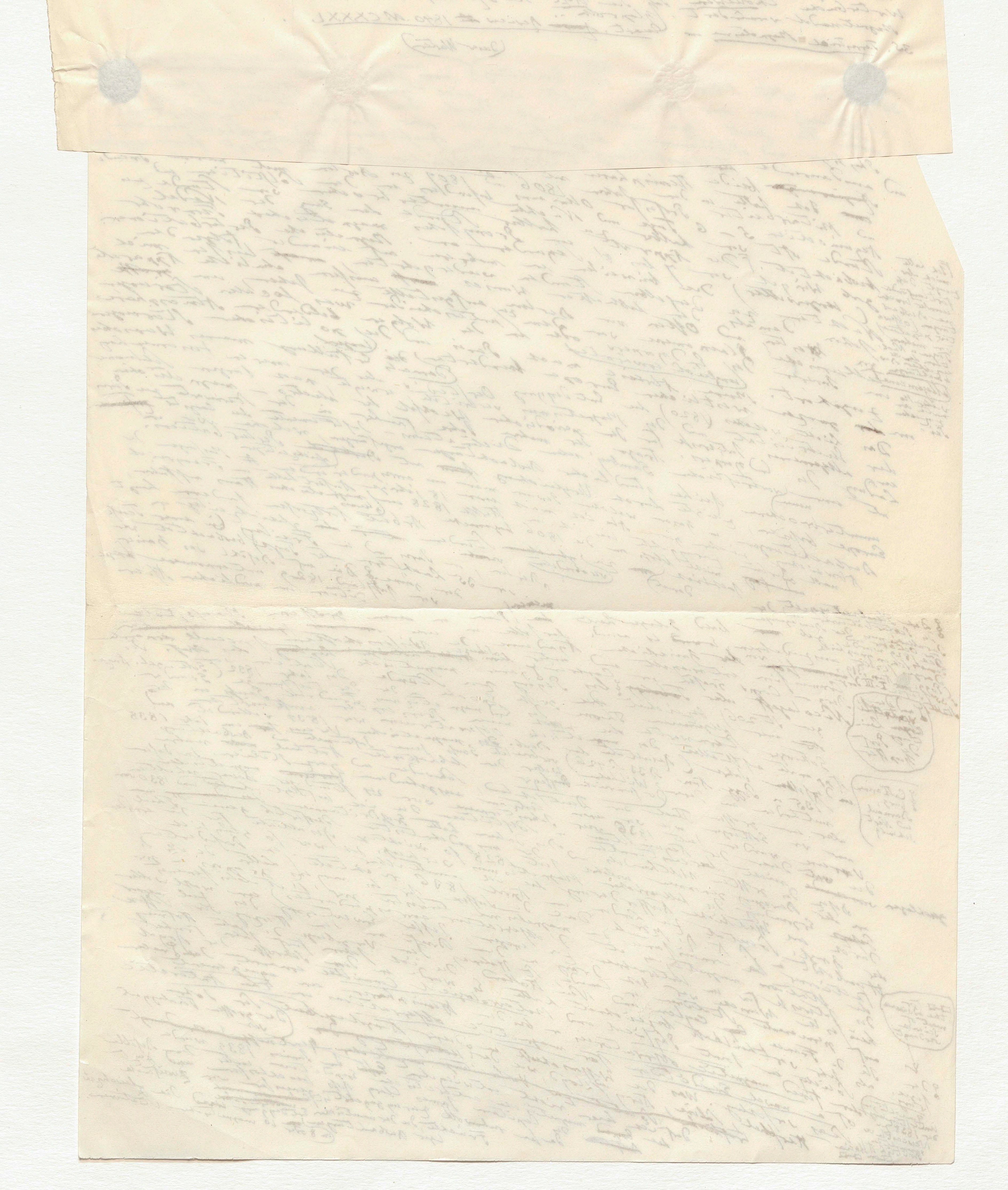
Der Steuerrat ... der Störungen ... gab ... (Pogg. ... Tafel I–III ...) (magnetische Linien ... Prof. Hansteen)

(Catharinenburg, Barnaul und Nertschinsk)

meiner Plan in einem größeren Maßstabe ausgeführt. Er wurde bald zu einer Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften unter dem Schutze des Chefs des Corps Grafen von Cancrin ... magnetische Stationen von Nicolajeff über Tiflis bis Peking zu Stande. Das Jahr 1832 (Göttingische gelehrte Anzeigen St. 206) bezeichnet die große Epoche, in der der tiefsinnige Begründer einer allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus, Friedrich Gauß, in der Göttinger Sternwarte die magnetische neue Instrumente errichtete. Das magnetische Observatorium war 1834 vollendet und im Jahr 1838 Apparate aufgestellt ... (Resultate der Beob. des magnetischen Vereins im Jahr 1838 S. 135 und Pogg. Ann. B. 33 S. 426) verbreitete Gauß seine Instrumente und Beobachtungsmethoden in einem großen Theile von Deutschland, Schweden und ganz Italien. In diesen magnetischen Vereine ... (der scharfsinnige Physiker Wilhelm Weber) ... seit 1836 von 24 Stunden bis 1830 ... aber in Göttingen wo seit 1836 vier Jahres-Termine von 24 stündiger Dauer in ... Solstitien ... Großbritannien ... Theil für die ersten Vereine wurden. Indessen der Begründer ... die nicht über ... wurde ... zurückgelegen ... Diese ... in der Beobachtung ... magnetischen ... 1828 so wichtigen Vereins, dass war sehr glücklich ... Im Jahr 1836 ... in einem ... Brief an den Herzog von Sussex ... Präsidenten der Royal Society ... (Lettre de Mr. de Humboldt à S. A. R. le Duc de Sussex sur les moyens propres à perfectionner la connaissance du magnétisme terrestre par l'établissement de stations magnétiques et d'observations correspondantes) ... Bedürfnisse der ... Stationen, magnetischen Warten in Canada, St. Helena, ... Vorgebirge der guten Hoffnung, Van Diemens ... Ceylon und ... Neu-Holland ... Royal Society ... Jahre ... Schritt ... des Instituts ... heissten Wunsches ... permanente Stationen ... Meteorological Committee ... equipment ... the Antarctic ... France ... Physical and Meteorological Committee ... beiden Hemisphären ... als jetzt ... Society ... fixed magnetic observatories ... in a naval Expedition ... for magnetic observations ... Der große Thätigkeit der Wissenschaftlichen ... Lloyd, Herschel, Sabine, Airy ... Das ... im Jahr 1839 wurde derselbe ... zweifache ... magnetische antarctische Expedition unter Capitain James Clark Ross beschlossen ... die gleichzeitige ... Stationen ... Früchte, die der nautischen Entdeckung ... Beobachtungen ... 8 oder 10 magnetischen ...

(Ich hatte mich überzeugt, dass fortlaufende ununterbrochene Beobachtungen (observatio perpetua) von mehreren Tagen und Nächten den vereinzelten Beobachtungen vieler Monate vorzuziehen sind.)

(British Association for the advancement of Science ... Newcastle ... 1838 ... Versammlung)



LIV.

189

37. [illegible] statt die innere Erdwärme dem Uebergange der Stoffe aus dem dunstartig flüssigen in den starren Zustand bei Bildung des Planeten zuzuschreiben [illegible] der [illegible]

38 [illegible]

39. S. 40. Halley in Phil. Trans. n. 341.

S. [illegible] Vergl. auch Dove in Poggend. Ann. B. XX S. 341 u. B. XXXI S. [illegible] in seinem

40. scharfsinnigen Betrachtungen der Luft [illegible] Sir David Brewster [illegible] Meteorologie T. III S. 511–519 [illegible] – oeconomie [illegible] Bravais und Siljeström

[illegible] 289 [illegible] Abh [illegible]

Polar Sea 1819–1822

[illegible]

der [illegible] bleiben [illegible] n. 164. Voyage 18[illegible] in Engl[illegible] am 9 Sept 1827 [illegible] heller Mittag unterschied am [illegible] Lichtbogen und leuchtende nach oben aufsteigende Säulen in einem nach Osten [illegible] gegangenen Regen[illegible] gewordenen [illegible] Hemmels. Journ. of the Royal [illegible] Inst. 1828 Jan. p 429.

(44) [illegible] Die aus [illegible] wie durch [illegible] gleichmäßig unterbrochene [illegible] Wolgen Häufchen (Cirro-Cumulus) [illegible] habe ich als Polar-Streifen (bandes polaires) beschrieben [illegible] Convergenzpunkte meist nach [illegible] Magnet-Pole [illegible] (entsprechend [illegible]) so dass [illegible] parallelen Reihen der Schäfchen [illegible] zusammenliegender

anfangs [illegible] magnetischen Meridian [illegible] Strömungen oder zu andern [illegible] eine [illegible] magnetisches oder [illegible] gewöhnlich [illegible] wohl mit electro-magnetischen [illegible] Phaenomens ist das [illegible] allerdings regelmäßig [illegible] Welt gegend [illegible] für das Convergenzpunktes [illegible] nur [illegible] nur erst [illegible] verändert der Streifen [illegible] Schwerkraft der die [illegible] Region der [illegible] Himmels ganz angelehnt [illegible] in der obersten [illegible] der spiegelnden S. nach N. [illegible] in der [illegible] Jahre [illegible] nicht [illegible] Heiterkeit [illegible] als in der [illegible] Luftströmen [illegible] ruhigen Luft und großer [illegible] unter [illegible] Träger des [illegible] nördlichen Abhange [illegible] Krainogorsk [illegible] südlich von [illegible] bei Jahre unter [illegible] Ich habe [illegible] wie in der Steppe [illegible] dass [illegible] und Zone [illegible] 14000 Fuss Höhe [illegible] Prozess [illegible] meteorologischen [illegible] wichtigen [illegible] Meteorologie [illegible] Vorlesungen über Meteorologie [illegible] Bravais [illegible] Martins [illegible] Kaemtz [illegible] Journ. of Science 1840 [illegible] 1843 p 117. [illegible] Shetland [illegible] Zeit. [illegible]

(Für die [illegible]) [illegible] (von allgemeiner [illegible])

ad n. 49

Ueber die [illegible] Nebel von 1783 u. 1831 welche [illegible] in Annuaire 1832 p 276 und 250. über Licht [illegible] in Wolken [illegible] S. Notices

45. Das Nordlicht heisst [illegible] in der [illegible] Neuen Ausgabe [illegible] 268 the merry dancers. Gehler's phys. Wörterbuch B. VII, 1. S. 113 – New Ser. IV p 395 [illegible] Phil. Trans. 1829 p 113.

46 S. die vortreffliche Arbeit von Muncke in der [illegible] besonders S. 158

47. Edinb. Phil. Journ. XVI. p 304 (Farquharson in)

48 (S. 42) Kaemtz Lehrbuch der Meteorologie B. III S. 498 und 501.

(49) [illegible] Notices sur le Tonnerre in Annuaire pour 1838 p 279–285.

[In einem] wichtigen Aufsatze über das Nordlicht [illegible] zu Königsberg

Ampère schreibt [illegible] Meinung an, die Erdwärme sei Folge einer fortdauernden chemischen Wirkung eines Kernes von Erd- und alkalischen Metallen gegen den oxidirten Umfang. „On ne peut douter, sagt er in der Théorie des phénomènes électro-dynamiques (1826 p 199) qu'il existe dans l'intérieur du globe des courants électro-magnétiques, et que ces courants sont la cause de la chaleur [illegible] Ils naissent d'un noyau métallique central composé des métaux que Sir Humphry Davy nous a fait connaître, agissant sur la couche oxidée qui entoure le noyau." (Ende der Note 37)

Lo 38 (S. 40) Der [illegible] Zusammenhang zwischen der Krümmung der magnetischen Linien mit der der Isothermen ist zuerst von Sir David Brewster aufgefunden worden. S. Treatise of Magnetism 1837 p. 42, 44, 47 und 268. Dieser berühmte Physiker nimmt in der nördlichen Erdhälfte 2 Kältepole (poles of maximum cold) an, einen americanischen (Br. 73° Länge 102° W.) und einen asiatischen (Br. 73° Länge 78° Ost) daraus entstehen nach ihm 2 Wärme- und 2 Kälte-Meridiane der größten Wärme und Kälte. Schon im 16ten Jahrhunderte lehrte Acosta in dem so [illegible] auf die Beobachtungen [illegible] vieler erfahrener portugiesischer Piloten gegründete, daß es vier Linien ohne Abweichung gebe. S. mein Examen critique de l'Hist. de la Géogr. T. III p. 60.

Edinb. Trans. 1821 Vol IX p. 318 und Wetterkunde [illegible] Cap. Walger

Jede diese [illegible] geworden ist daß der Funken (Blitz) überschlagen kann".

Die Declinationsnadel verhält sich ungefähr wie ein atmosphärisches Electrometer, dessen Divergenz ebenfalls die gesteigerte Spannung der Electricität anzeigt.

37. [illegible] statt die innere Erdwärme dem Uebergange der Stoffe aus dem dunstartigen flüssigen in den starren Zustand bei Bildung des Planeten zuzuschreiben ging der mehr [illegible]

38 Lo

39. S. 40. Halley in Phil. Trans. n. 341. Vergl. auch Dove in Poggend. Ann. B. XX S. 341 u. XXXI S.

40 die scharfsinnige Betrachtungen des Prof. Kämtz in seinem Lehrbuch der Meteorologie T. III S. 511–519. Sir David Brewster Treatise of Magnetism p. 280.

41. Argelander in der Königsberger Abhandlungen der physikalisch-oeconomischen Gesellschaft T. I S. 258 hat. Lottin, Bravais und Siljeström, die einen Winter in Bosekop an der Lappländischen Küste (Br. 70°) zugebracht haben, 42. über die Resultate der Beobachtungen welche 160 Nordlichter in 210 Nächten S. Comptes rendus de l'Acad. des Sciences T. X p. 289 und Martins Corr. Météorologie 1843 p. 453. Argelander in Abh. der Königsberger Gesellschaft T. I S. 259

43 (S. 41) Franklin Narrative of a Journey to the Shores of the Polar Sea in the years 1819–1822 (p. 552 und 597). Thienemann in Edinb. Phil. Journ. XX p. 366. Farquharson a. a. O. VI. p. 392. Wrangel Phys. Beob. S. 59. Parry sah selbst der grossen Nordlichtbogen bei Tage (Journ. of a Voyage 1819 p. 141. 144) bleiben. Voyage 1821, p. 156 Etwas ähnliches war u. 164. Voyage 1821. p. 156 in England gesehen worden. Man am 9 Sept. 1827 am hellen Mittag einen 20° unter dem Zenith leuchtenden aus Osten nach Westen aufsteigenden Lichtbogen in einem Theile des gegen Regen zu gewordenen Himmels. Journ. of the Royal Inst. 1828 Jan. p. 429.

(44) Die aus zarten, wie durch Gewölke unterbrochen gleichmässig Häufchen (Cirro-Cumulus) als Polar-Streifen (bandes polaires) beschreiben, welche die Magnet-Pole [illegible] sind oder (entsprechen) so dass die parallelen Reihen der Schäfchen mit dem magnetischen Meridiane dieses [illegible] Streifen zusammenhängender ... wohl in electro-magnetischer Kraftsstrom oder zu andern Phaenomens ist das Nord- und Südlicht, fortschreiten [illegible] Weltgegend [illegible] ... die Streifen ... ganz ausgebildet ... S. nach N. ... Region ... der Atmosphäre ... Luftströme mochte ich nicht zu schreiben. Haltungen ... ruhiger Luft und grosser Heiterkeit als in der windstillsten ... mit Zone ... ich habe ... 14000 Fuss Höhe ... in der nördlichen Steppen Krasnojarsk südlich von Buchtarminsk ... Gleichen entwickeln ... meteorologischen ... Process ... weit verbreiteten wichtigen Bewegungen ... Meteorologie ... hat. S. die ... Vorlesungen über Meteorologie ... Martins und Bravais (Météorologie ... Kämtz ... von 1840 1843 p. 117.

arfangs

bei der Sandregelle

vor allgemeiner Naturgesetze abhängiger

Jedem wichtigen Aufsatze über das Nordlicht des Nordens der Königsberger

"J'ai [illegible] à penser, dass unwahrscheinlichen Meinung an, die Erdwärme sei Folge einer fortdauernden chemischen Wirkung eines Kernes von Erd- und alkalischen Metallen gegen den oxidirenden äussere Rinde. „On ne peut douter, sagt er in der Théorie des phénomènes électro-dynamiques (1826 p. 199) qu'il existe dans l'intérieur du Globe des courants électro-magnétiques, et que ces courants sont la cause de la chaleur qui leur est propre. Ils naissent d'un noyau métallique central ... que Sir Humphry Davy nous a fait connaître, agissant sur la couche ... oxidée qui entoure le noyau." (Ende der Note 37)

45. Das Nordlicht heisst in den Shetland Inseln the merry dancers. Journ. of Science New Ser. IV p. 395

46 S. die vortreffliche Arbeit von Muncke in der neuen Ausgabe von Gehlers Phys. Wörterbuch B. VII, 1. S. 113–268 besonders S. 158

47. Edinb. Phil. Journ. XVI p. 304. Phil. Trans. 1829 p. 113. (Farquharson)

48 (S. 42) Kämtz Lehrbuch der Meteorologie B. III S. 498 und 501.

(49) Arago Notices sur le Tonnerre in Annuaire pour 1838 p. 279–285.

ad n. 49

Ueber die alte Nadel von 1783 und 1831 welche den Nachtlicht in Annuaire 1832 p. 276 und 250, über Licht erscheinungen in Wolken S. Notices

LIV.

189

37. [illegible] statt die innere Erdwärme dem Uebergange der Stoffe aus dem dunstartigen flüssigen in den starren Zustand bei Bildung des Planeten zuzuschreiben [illegible] der [illegible] &c.

38. Eo

39. S. 40. Halley in Phil. Trans. n 341. Vergl. auch

Dove in Poggend. Ann. B. XX S. 341 u. XXXI S. ..

40. die scharfsinnige Betrachtungen der Prof. Kämtz in seinem Lehrbuch der Meteorologie T III S. 511–519 Sir David Brewster Treatise of Magnetism p 280

41. Argelander in [illegible] Abhandlungen der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg T I S. 258 einverleibt hat. Lottin, Bravais und Siljeström über die Resultate der Beobachtungen

42. der Lappländischen Küste welche einen Winter in Bossekop (Br. 70°) zugebracht und in 210 Nächten 160 Nordlichter gesehen haben), S. Comptes rendus de l'Acad. des Sciences T X p 289 u. Martins in der Meteorologie 1843 p 453. Argelander in Abh. der Königsberger Gesellschaft T I S. 259

43. (S. 41.) Franklin Narrative of a Journey to the Shores of the Polar Sea in the years 1819–1822 p 552 u. 597, Thienemann in Edinb. Phil. Journ. XX p 366. Farquharson a. a. O. VI. p 392 Wrangel Phys. Beob. S. 59. Parry sah selbst der grössten Nordlichtbogen bei Tage, 141. 144 bleiben. Voyage 1819 p 141. 144 u. 164. Voyage 1821. p 156. Etwas ähnliches war am 9 Sept 1827 in England gesehen worden. Man unterschied am hellen Mittag einen 20° aufsteigenden Lichtbogen und leuchtende aus ihm nach verschiedenen gegangenen Säulen in einem [illegible] gewordenen Theile des Himmels. Journ. of the Royal Instit. 1828 Jan. p 429.

(44) Die aus zarten, wie durch Abstossung der Kräfte gleichmässig unterbrochenen Häufchen (Cirro-Cumulus) bestehenden Wolken-Streifen (bandes polaires) die ich beschrieben habe als Polar-Streifen (Convergenzpunkte meist in der Magnet-Pole liegen) so dass die parallelen Reihen der Schäfchen anfangs dem magnetischen Meridiane folgen. Diese räthselhaften zusammenliegenden Wolken eine [illegible] electro-magnetischen Strömungen oder zu andern Phaenomenen ist der Ursprung, allerdings regelmässige Fortschreiten der Convergenzpunkte [illegible] Nord nach einer Weltgegend für das [illegible] nur [illegible] gerichtet. Die Veränderung der Streifen [illegible] nicht nur O in W. Der Himmel ganz ausgebildet [illegible] der obersten Region der Atmosphäre, die sich nach N. und [illegible] Fortschreiten [illegible] der Himmel Luftströme [illegible] nicht zu Jahre über Heiterkeit als in der gemässigten Zone [illegible] ruhigen Luft und grosser Trockenheit [illegible] unter den [illegible] nördlichen Asien in [illegible] 14000 Fuss Höhe wie in der Steppe um Krasnojarsk südlich von Buchtarminsk

Gi[?] der Andesgebirge

Ansichten der Natur

Ansichten der Natur

Regnator [illegible] meteorologischen Prozess [illegible] Sehr weitverbreiteten meteorologischen Prozess. Die wichtigen Vorlesungen über Meteorologie von Kämtz [illegible] und Bravais (Meteorologie)

ad n. 49

Ueber die alle trocknen Nebel von 1783 u 1831 welche den Nächte erleuchteten in Annuaire 1832 p 276 und 250. über Lichtcrscheinungen an Wolken S. Notices

zu betrachten hat. S. die Schriften von Kämtz 1840 1843 p 117. 1846 und von Martins und Bravais Schilling Journ. of Science

45. Das Nordlicht heisst in den Shetland Inseln merry Dancers. Kendal in Quart. Journ. of Science New Ser. IV p 395 der neuen Ausgabe 268

46. S. die vortreffliche Arbeit von Muncke in der neuen Ausgabe von Gehler's Physik. Wörterbuch B. VII, 1. S. 113–268 besonders S. 158

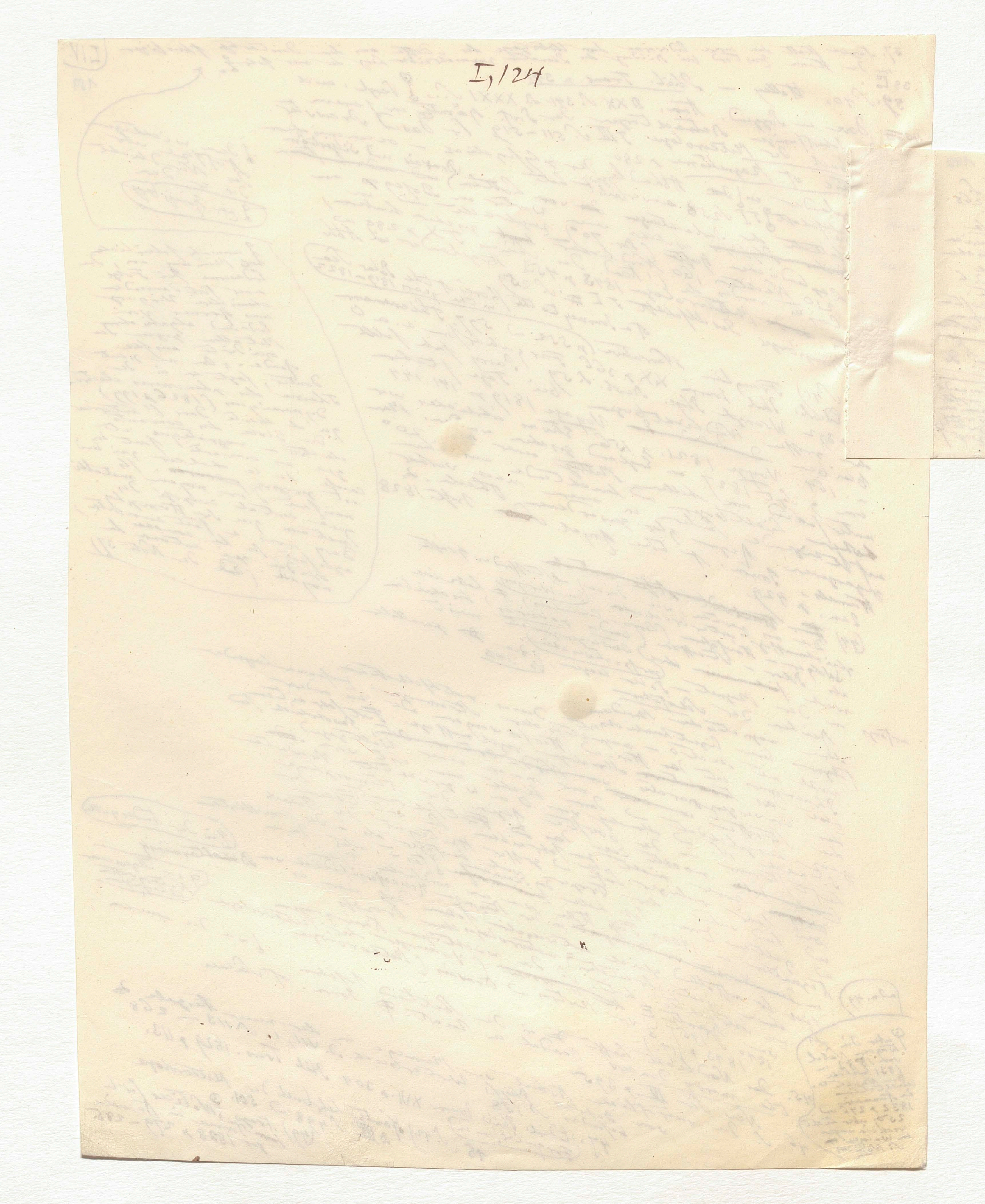
47. Edinb. Phil. Journ. XVI. p 304. Phil. Trans. 1829 p 113. Farquharson in

48 (S. 42) Kämtz Lehrbuch der Meteorologie B III S. 498 u. 501.

(49) Arago, Notices sur le Tonnerre in Annuaire pour 1838 p 279–285.

Der wichtigen Aufsätze über das Nordlicht die in der [illegible] zu Königsberg

Zu erwähnen scheint die Meinung an, die Erdwärme sei Folge einer fortdauernden chemischen Wirkung eines Kernes von Erd- und alcalischen Metallen gegen die oxidirte äussere Rinde. „On ne peut douter, sagt er in der Théorie des phénomènes électro-dynamiques (1826 p 199) qu'il existe dans l'intérieur du globe des courants électro-magnétiques et que ces courants sont la cause de la chaleur qui leur est propre; ils naissent d'un noyau métallique central composé des métaux que Sir Humphry Davy nous a fait connaître, agissant sur la couche oxidée qui entoure le noyau." (Ende der Note 37)


I,124

190

Co 38 (S 40) Die ~~ältesten~~ dergewärtige Zusammenhang ~~der~~ zwischen der Krümmung der ~~magnetisch~~ ~~ablenkenden~~ Linien mit der der Isothermen ist zuerst von Sir David Brewster aufgefunden worden. S. Treatise of Magnetism 1837 p. 42, 44, 47 und 268. Diese ~~großen~~ ~~Pole~~ berühmte Physiker nimmt in der nördlichen Erdhälfte 2 Kältepole (poles of maximum cold) an ~~von~~ [1] einen americanischen und einen asiatischen (Br. 73° Länge 102° ~~W~~) ~~et~~ [1] entstehen nach ihm 2 Wärme- und 2 Kälte-Meridiane ~~der~~ der größten Wärme und Kälte. Schon im 16ten Jahrhundert lehrte Acosta in den so ~~lebhaft~~ auf die Beobachtungen portugiesischer Piloten gegründete ~~Untersuchung~~ ~~Endlich~~, daß 4 Linien ohne Abweichung gebe. S. mein Examen critique de l'Hist. de la Geogr. T III p. 60

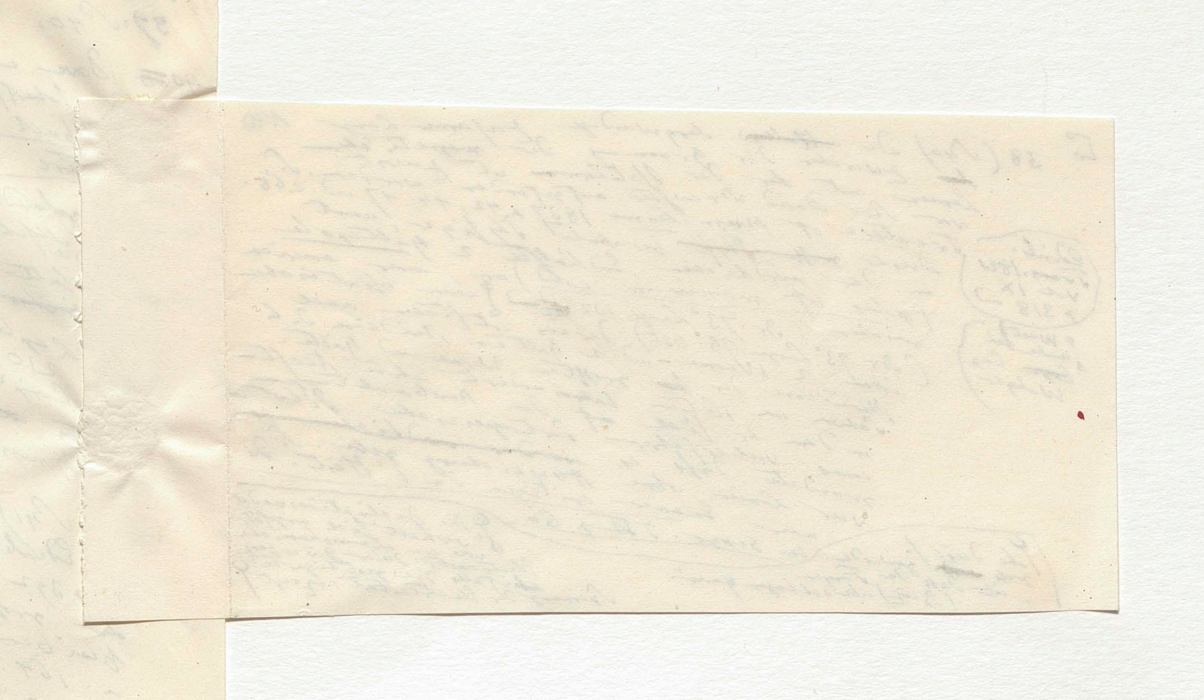
Edinb. Trans. 1821 Vol IX p 318 und

[1] West Inseln ~~bei~~ Cap Walger

(Br 73° Länge 78° Ost) daraus entstehen nach

[2] Die Declinationsnadel verhält sich ungefähr wie ein atmosphärischer Electrometer, dessen Divergenz ebenfalls die gesteigerte Spannung der Electricität anzeigt.

[2] Ich ~~diese~~ dieses gewordene ~~größte~~ größte ist daß der Funken (Blitz) überschlagen kann".



191 (LV)

— Herod. IV, 28 gegen das alte Vorurtheil (Plin. II, 80) daß Aegypten
— Martin in den gelehrten Noten zu Lebeau, Hist. du Bas Empire T IX p. 401
Klei contr. de T II p. 110 – 118 Ueber
Italien ist ~~man~~ angefangen [illegible]
Erdstöße an der Welt [illegible] ~~unmittelbar~~
Artillerie des Himmels überzeugen [illegible]
[illegible] Palermo 366 – 375. Diese
[illegible] Römer allerdings

Frei von Erdbeben ... ein wiederhergestellte Colosse des Memnon ... Letronne ...

[illegible]

Der Troyer's ... öffentliche [illegible] dieselben ... allgemein ... bei den Erdbeben ... Himmel beobachtet

— Plinius nennt ... das Erdbeben ... Gewitter ... nennt wohlfeil wegen des ~~[illegible]~~ ... begleitet Neque aliud est in terra tremor ... nec hiatus aliud ... quam in nube ... tonitruum ... spiritu luctante ... ad libertatem exire nititur. In Seneca Nat. Quaest. VI, p. 31) ... vollständig ... Dem aber ... neuere ... Erdbeben beobachtet hat, gefabelt

Luftgeräusche ... Neque enim unquam ... mari caeloque adeo tranquillo ut ... volatus avium non pendeant ... omni spiritu ... qui vehit ... post ventos ... condito pelluit in venas ... et cava ejus occulto flatu

57 (S. 45) Ueber die ... Humboldt ... T II p. 303 ... Erdstöße ... II p. 802 Plin. II, 80

Barometer – Veränderungen nichts gesehen worden, habe

55. (S. 44) Beweise daß der Gang der stündlichen Erdstöße T II p. 284 T IV p. 18.
in Jefferson ... Rel. hist. T IV p. 25 – 29
56. Humboldt Rel. hist. ... View of Cincinnati p. 232 – 238. Mitchell
57. Drake Nat. and Statist. ... Trans. of the Litter. and Phil. Soc. of New-York
58. Vol I p. 281 – Rigord 308. Wasserglaser bei ... Ueberlaufen ... ununterbrochenes Bewegung
... rocas que hacen puente ... Walker Mem. on the ...
... Soc. of Bengal T III p. 337.
(Standenlang) ... Franciscaner sagt man ... T I p. 18 und ... Troyer's
59 ~~58~~. Sir Alex. Burnes, Travels ... of the Asiat. ... T XLIX p. 414. ... Cachemir ... B II p. 297 und
60 (S. 46) State in Journ. ... Erdstöße in ...
61. (S. 46) Phil. Trans. ... Radja Tarangini ~~T I p. 85~~
62. Ueber die Frequenz der alten ... B II S. 184.
Ueberschwemmung des alten ... ~~[illegible] 1807~~
Reisen v Carl v Hügel ... Dass der Ausdruck ... (Schlammauswurf) ... Lava ... Walter
63. ~~Strabo lib I~~ Strabo lib I p. 100 Casaub. ... Strabo lib VI p. 412 ... Vergl. ... Poggend.
... ποταμός ... nicht ... Abrahame ... der vulkanischen ... 1844 S. 25. ... Chemie T LII
64. ... p. 181 ... in der Vulkanen ... New Grenada ... Hydro...
65. Humboldt ...
... obere ... die ... daß ... Marienberg ... Erdbeben ... Erzgebirge ... Bergleute ... Fehler ... Oberfläche ... (1823) ... Freiberg arbeitenden Bergleute ... (Nivellement barom. ...)
... 65. ... Die Wärmelehre ... S. 322.

zwischen den Montecitorio ... 1813 ... [illegible]

192

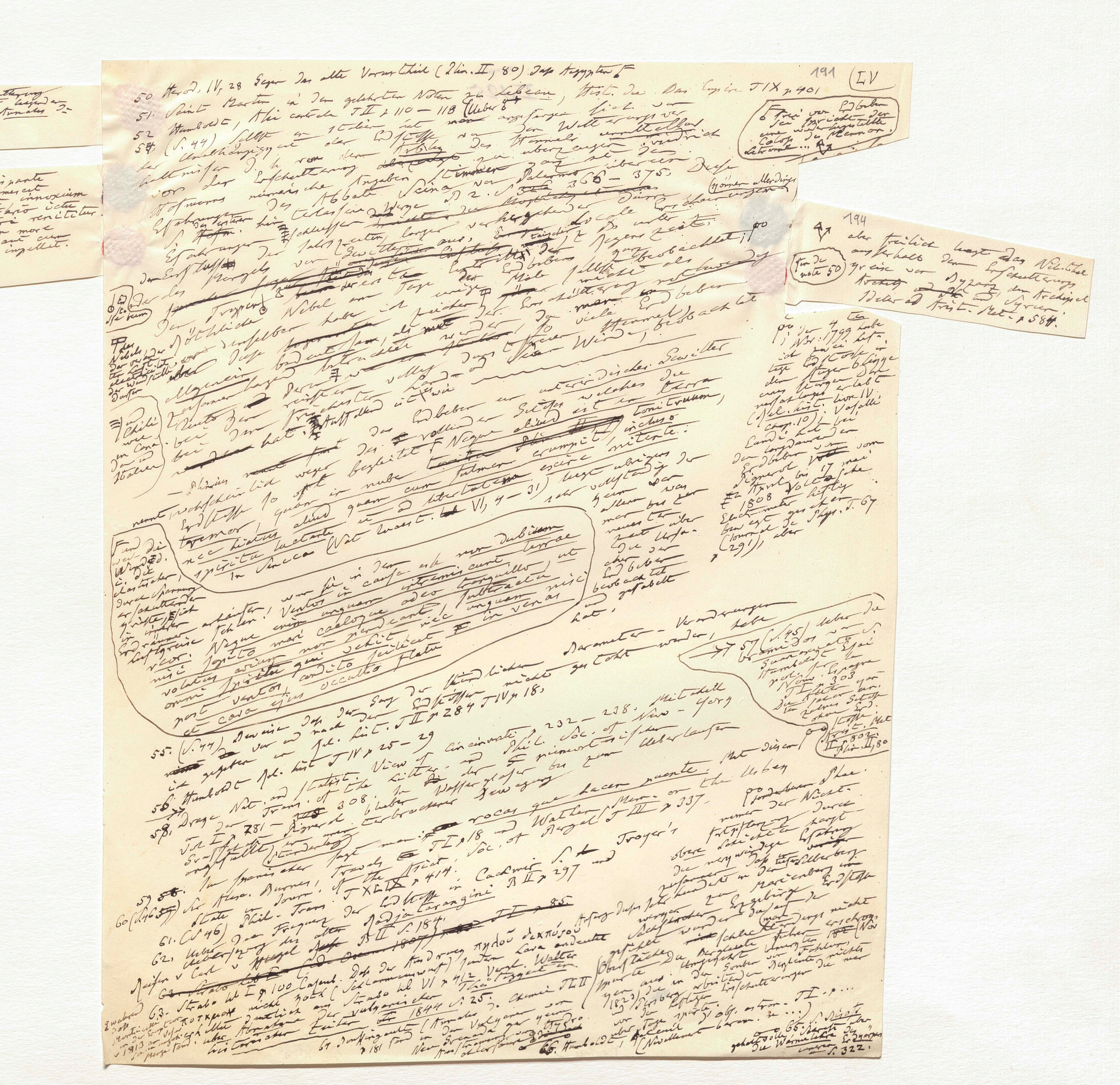
Ueber den Unterschied der Erschütterung der Oberfläche und der Darunter liegenden Erdschichten s. Gay Lussac in Annales de Chimie T XXII p 429.

193

53. Intestinum est cum vibrat crispante ... alternoque motu residit ... Plin. II, 82.

194

aber freilich liegt das Nebelbild ausserhalb dem Erschütterungskreise von Syrien ...



191 LV

50 Herod. IV, 28 Gegen das alte Vorurtheil (Plin. II, 80) dass Aegypten ...

51 Saint Martin in den gelehrten Noten zu Lebeau, Hist. du Bas Empire T IX p 401

52 Humboldt, Rel. histor. T II p 110—118 Ueber ...

53 ...

54 (S. 44) ...

55. (S. 44) Beweise dass der Gang der stündlichen Barometer-Veränderungen ... Humboldt ... T IV p 25—29

56. Humboldt Rel. hist. ...

57 ...

58, Drage Nat. and Statist. View of Cincinnati 232—238. Mitchell ... Phil. Soc. of New-York ...

59 ...

60 (S. 46) ...

61. (S. 46) ...

62. Ueber ...

63. Strabo lib I p 100 Casaub. ... Strabo lib VI p 412 ...

64 ...

65. Humboldt ... T 322.

Herod. IV, 28 gegen das alte Vorurtheil (Plin. II, 80) dass Aegypten

50 [illegible]

51 Saint Martin in den gelehrten Noten zu Lebeau, Hist. du Bas Empire T IX p 401

52 Humboldt, Asie centrale T II p 110 – 118 Ueber

54 (S. 44) Selbst in Italien ist man angefangen sich von der Unabhängigkeit der Erdstöße von der Witterung, des Himmels [illegible] zu überzeugen [illegible] hatt müssen [illegible] von der Erschütterung [illegible] gar [illegible] über [illegible] von der [illegible] Angaben [illegible] Palermo [illegible] Hoffmanns numerische Angaben [illegible] des Abbate Scina von Palermo T 2. S 366 – 375. Diese Erfahrungen des [illegible] Wege [illegible] Dürre [illegible] schliessen [illegible] vorhergehender Locale [illegible] Erfahrungen der [illegible] langen [illegible] aus, [illegible] Regens Zeit. [illegible] der Erdstösse [illegible] des Morgens vor [illegible] Gewitter [illegible] beobachtet; [illegible] Erdbebens [illegible] selbst [illegible] als [illegible] Der Trogers [illegible] Nebel am Tage [illegible] Erdbeben [illegible] röthliche [illegible] habe ich [illegible] viele Erdbeben beobachtet [illegible] allgemein [illegible] als [illegible] Himmel [illegible] Diese [illegible] Wien, [illegible] bedeutsam [illegible] Gewitter [illegible] hat. [illegible] Erdbeben ein unterirdisches Gewitter welches die

nennt [illegible] wegen des [illegible] begleitet [illegible] vollen Seite [illegible] Neque aliud est in terra tremor, quam in nube tonitruum, nec hiatus aliud quam cum fulmen erumpit [illegible] spiritu luctante et libertatem exire nitente. In Seneca (Nat. Quaest. Lib. VI, 4 – 31) liegt übrigens schon [illegible]

Luftgeister [illegible] Neque enim unquam intremiscunt terrae nisi sopito mari caeloque adeo tranquillo, ut volatus avium non pendeant, subtracto omni spiritu qui vehit [illegible] nisi post ventos, condito scilicet in venas et cava ejus occulto flatu.

[Randnotiz: den Winden [illegible] elastischer [illegible] in [illegible] Erdräumen [illegible] Luftgeister [illegible]]

[illegible] ohne der [illegible] Erdbeben [illegible] beobachtet [illegible] hat, [illegible]

55. (S. 44) Beweise dass der Gang der stündlichen Barometer-Veränderungen vor und nach der Erdstösse nicht gestört worden, habe ich gegeben in Rel. hist. T II p 284 T IV p 18.

56. Humboldt Rel. hist T IV p 25 – 29

57 (S. 45) Ueber die [illegible] Humboldt [illegible] Nouv. Espagne T I p 303 [illegible]

58. Drage, Nat. and statist. View of Cincinnati p 232 – 238. Mitchell in den Trans. of the Litter. and Phil. Soc. of New-York Vol I p 281 – 308. In [illegible] Wasserglaser bei dem Ueberlaufen [illegible] Erschütterungen [illegible] Bewegung [illegible] (Stundenlang) [illegible] Mit diesen [illegible]

Im Spanischen sagt man: rocas que hacen puente. Mit the Urben [illegible] Walter Mem. on the [illegible] Travels T I p 18 und Walter Mem. Soc. of Bengal T III p 337.

59 [illegible] Alex. Burnes, Travels [illegible] of the Asiat. Soc. of Bengal [illegible] Troyer's

60 (S. 46) State in Journ. of the Asiat. [illegible] T XLIX p 414. [illegible] Cachmir [illegible] B II p 297 und [illegible]

61. (S. 46) Phil. Trans. [illegible] Erdstösse in [illegible] Nadja Carangini [illegible] T I p 85

62. Ueber den Frequenz der Erdstösse [illegible] Ueberstürzung des alten [illegible] B II S. 184.

[illegible] Cart v [illegible] Hegel [illegible] 1807 [illegible]

63. Strabo lib I p 100 Casaub. Dass der Ausdruck πηλοῦ διαπύρου [illegible] (Schlammauswurf) sondern Lava andeutet [illegible] Strabo lib VI p 412 [illegible] Walter [illegible] Vergl. [illegible] 1844 S. 25. [illegible] Annales d. Chimie T LII [illegible]

64 [illegible] in den Vulkanen von Neu-Granada [illegible]

[illegible] 65. Humboldt [illegible]

[illegible] Oberfläche [illegible] Erdstösse [illegible] Bergleute [illegible] Marienberg im Erzgebirge [illegible] Sachsen [illegible] schlechterdings nicht [illegible] im Innern [illegible] Fahlun [illegible] Gruben [illegible] Nouv. [illegible] (1823) [illegible] Erschütterungen [illegible] (Nivellement barom. [illegible] T I p ...)

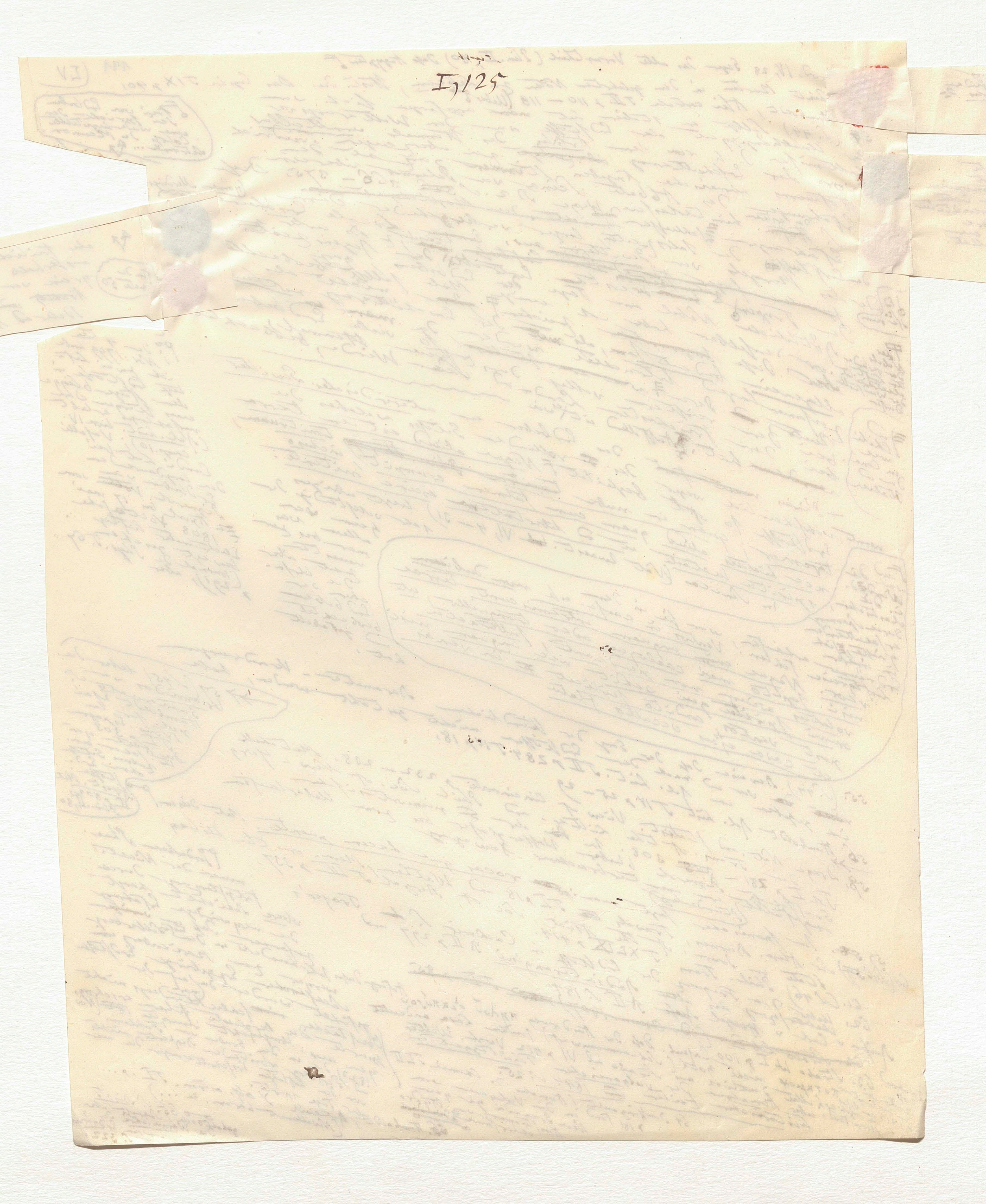
[illegible] 65. Arago [illegible] Die Wärmelehre [illegible] S. 322.

[Randnotiz rechts: 194 aber freilich ausserhalb [illegible] Indes [illegible]]

[Randnotiz rechts: Am 4ten Nov. 1799 habe ich zwei [illegible] Erdstösse [illegible] (Rel. hist. Livre IV chap. 10). Vassalli Eandi hat bei dem langdauernden Erdbeben von Pignerol [illegible] 17 mai 1808 [illegible] Voltasche [illegible] (Journal de Phys. T. 67 (291)) aber [illegible]]

[Randnotiz rechts: Frei von Erdbeben [illegible] Colosse [illegible] Letronne ...]

[Randnotiz: Chili [illegible] Italien]


I,125

Ueber ~~den~~ Unterschied der Erschütterung der Oberfläche und der darunter liegenden Erdschichten s. Gay Lussac in Annales de Chimie ~~[illegible]~~ T XXII p 429.

192

50
51
52
53
der

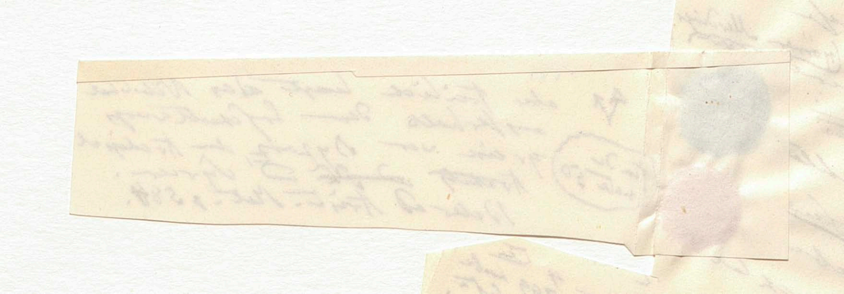
193

53. Tutissimum est cum vibrat crispante
aedificiorum crepitu et cum intumescit
assurgens alternoque motu residit, innoxium
et cum concurrentia tecta contrario ictu
arietant, quoniam alter motus alteri renititur.
Undantis inclinatio et fluctuum more
quaedam volutatio infesta est, aut cum
in unam partem totus se motus impellit.
Plin. II, 82.

194

(für die note 50)

aber freilich liegt das Nilthal ausserhalb der Erschütterungskreise von Byzanz, dem Archipel ~~Archipel~~ ~~und Ch~~ und Syrien.
Ideler ad Arist. Met. p 584.



195

67 Ueber die artesischen Feuerbrunnen (Ho-tsing) in China und den alten Gebrauch des transportablen Gas in ... bei der Stadt ... Klaproth in mem. ... Asie centrale p 519–530 ... T. VI.

68 Adolphe Brongniart in Annales des Sciences naturelles T. XV. p 225 (Bischof a. a. O. S. 324 Note 2)

69 (Chthonisothermen) Isogeothermen S. die ... Voyage T. IV. p 355 / ... T XXXII p 270.

70 (S 49) Asie centr. T I p 43
Ueber die Theorie der Isogeothermen ... Pogg. Ann. B XV. S. 184 ... Edinb. Journ. of Science, New Ser. und über das Aufsteigen der chthonisothermen in Schweizer ... Bischof S. 174–198.

71 Arbeit von ... Oersted ... und in ... Edinb. Journ. ... B XII S. 405.
Vergl. ... Lehrb. der Meteor. B II p 217 ...

72 Ueber die Temperatur der ... Pogg. Ann. ... S. Humboldt Rel. hist. T II p 22. Die ...

73. ... (22,3) ... verändern die Normaltemperatur ... [illegible]

... wenn die Luft ... Temperatur ... 30° – 31 ... 23,4 ... (Bischof Wärmelehre ... S 73)

[illegible]

(Das ... Thermometer ... in ...

... Isolation ...

... Pogg. Ann. ... 1836 p 300

... Boussingault ... Nach den Untersuchungen scheint ... mittlere Lufttemperatur ... folgende Beispiele ... für die Tropenzone:

Stationen	1 Fuss unter der Oberfläche der Erde	Mittlere Temperatur der Luft	Höhe über dem Meeresfläche in Par. Fuss
Guayaquil	26,0	25,6	0
Anserma nuevo	23,7	23,8	3231
Zupia	21,5	21,5	3770
Popayan	18,2	18,7	5564
Quito	15,5	15,5	8969

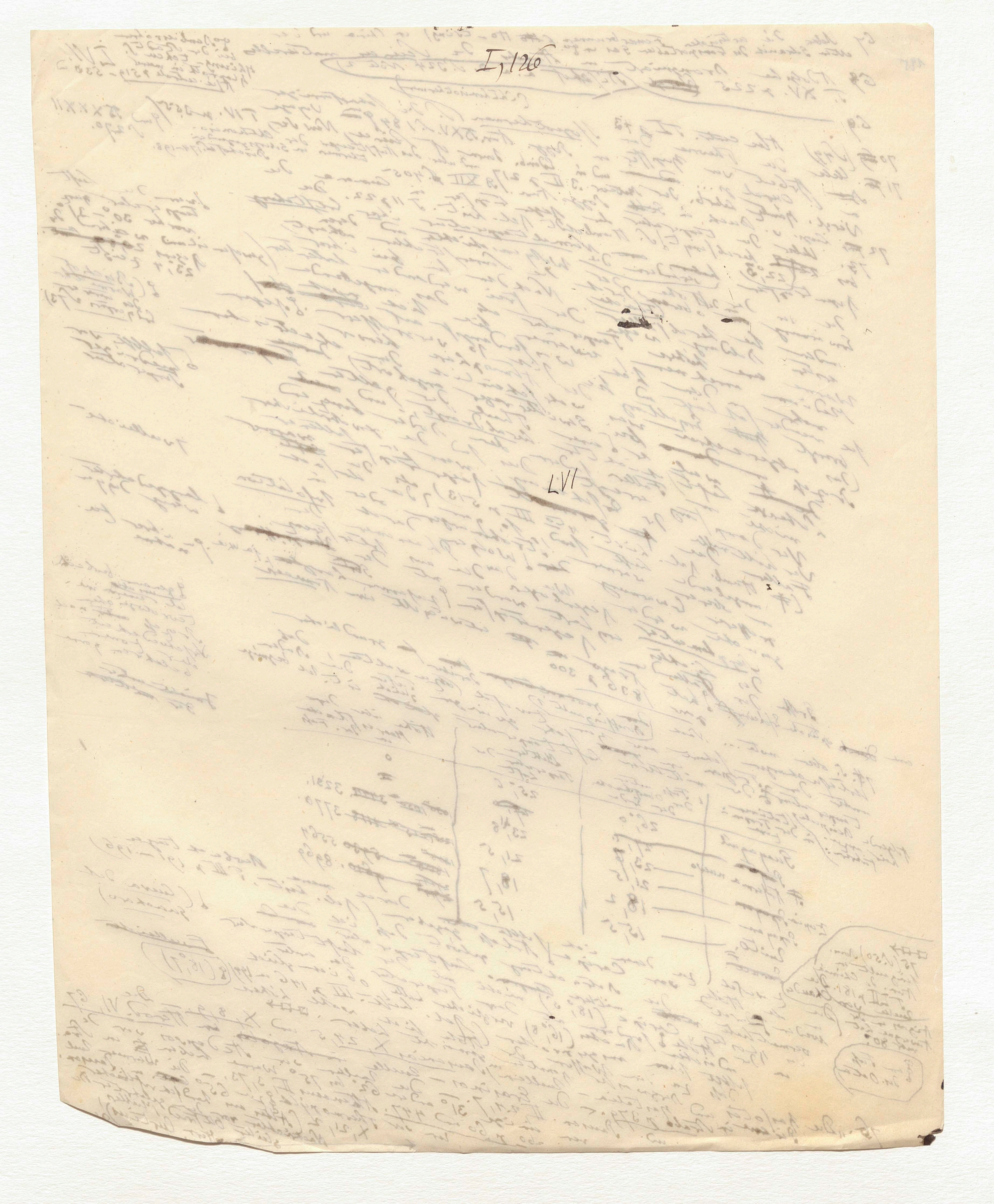
75 (S. 50) Boussingault in Ann. de Chimie T LII p. 181. Die Quelle von Chaudes Aigues in der Auvergne hat nur 80°.

... zu denen ich selbst ... Caripe ... gegeben (Rel. hist. T III p 191–196) ... (Cueva del Guacharo) ... (18,7)

... mittlere (18,5) ... Lufttemperatur ... (16,8) ... Rel. hist. T III p 146 und 194 ... X, 24,5 und X, 8,9 ... Herod. VI, 67 ...

... Zum Fuss des Oeta ...

76 „Die Basiliken und ... Thermopylä ... Strabo p 379 ... Pausan. II 24, 7 ... 31° ... 62° bis 75° ... 65° ... X, 21, 2 ... Curtius).


I,126
LVI

77 Plin. II, 106 Seneca Epist. 79 §3 ed. Ruhkopf. (Deanfort

78, Arago in Annuaire pour 1835 p 234, ed. Guinart, T. II p 285. Mazocchi

79 Acta S. Patricii p 555, ed. Dureau de la Malle hat zuerst als diese merkwürdige Stelle aufmerksam gemacht in seinen Recherches sur la Topographie de Carthage 1835 p 276. (Vergl. Seneca Nat. Quaest. III, 24.)

80. Humboldt, Rel. hist. T. III p. 562–567. Atlas centrale Ross, Asie T I p 43 T II p 504–515. Vues des Cordillères pl.

81 S. die interessante Stelle der griechischen

82, Leop. v. Buch Canarische

(7Δ.37)

Survey of the coast of Karamania 1820 p. T. VII, bei Deliktasch (dem alten Phaselis p 27) Vergl. auch Ctesias Fragm. cap 10 p 250 ed. Bähr. Strabo lib XIV p 665 Cas.

die Macalubi

Das Ungestörte vom ... Wasser ... Erde ... Flüssige Erde ... Solinus cap 5; idem ager Agrigentinus ... limosas scaturigines et ... sufficiente ... in hac Siciliae parte solo ... terra ... evomit ... de note 88)

Das ist Note 95

... wohl unangenehm bezeichnet (Od. XII, 68, 202 und 219) wenn auch die geographische Lage minder bestimmt ist

Ἀλτνη

Dialogen) Basil. 1556 p 63

Sorullo, seiner Hornitos, der Cordillères pl. XLIII p 239

Vues

Essai sur la Géogr. des Plantes

equinoxiales

Lage und absolute Höhe der Vulcane

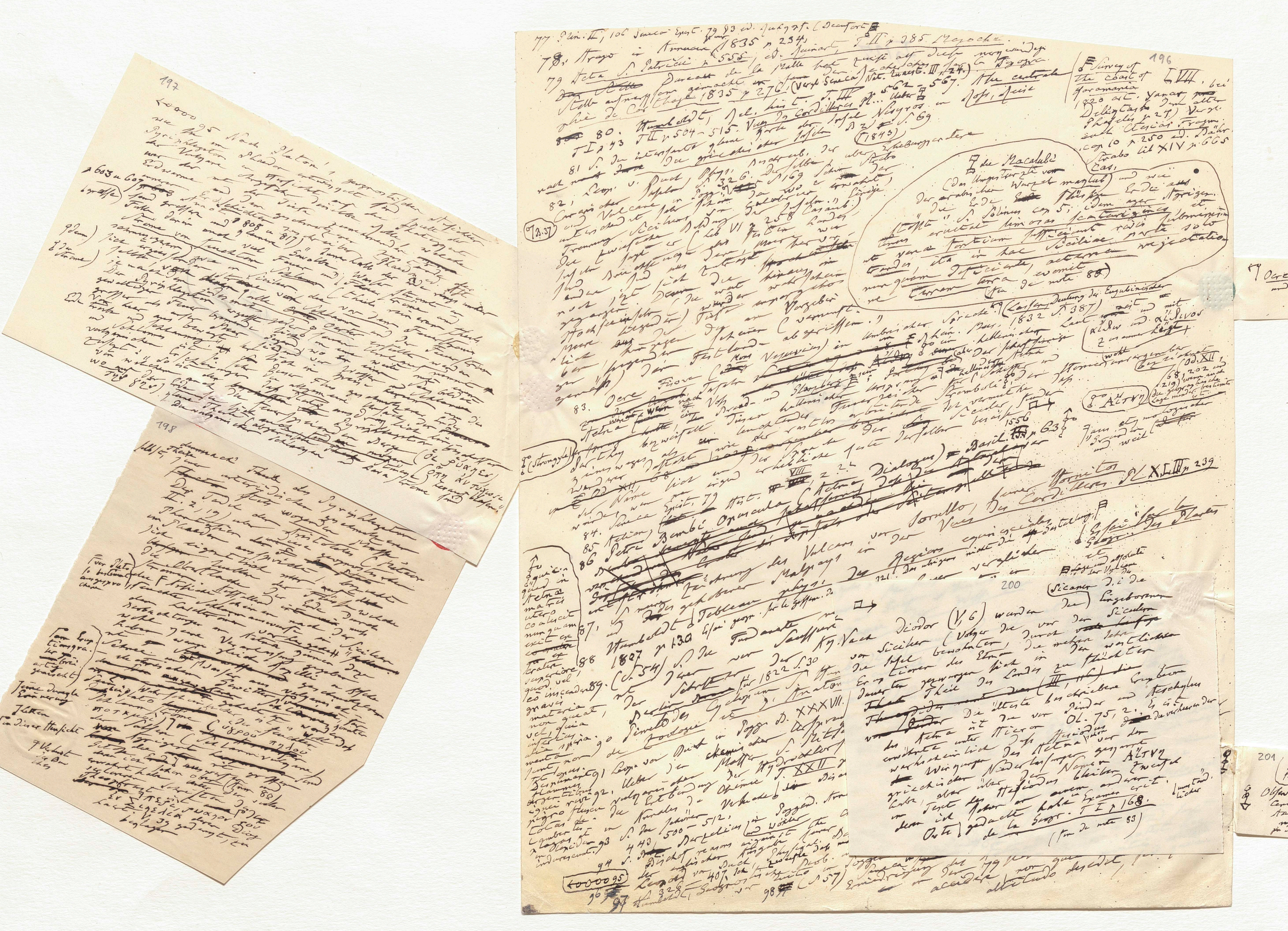
200

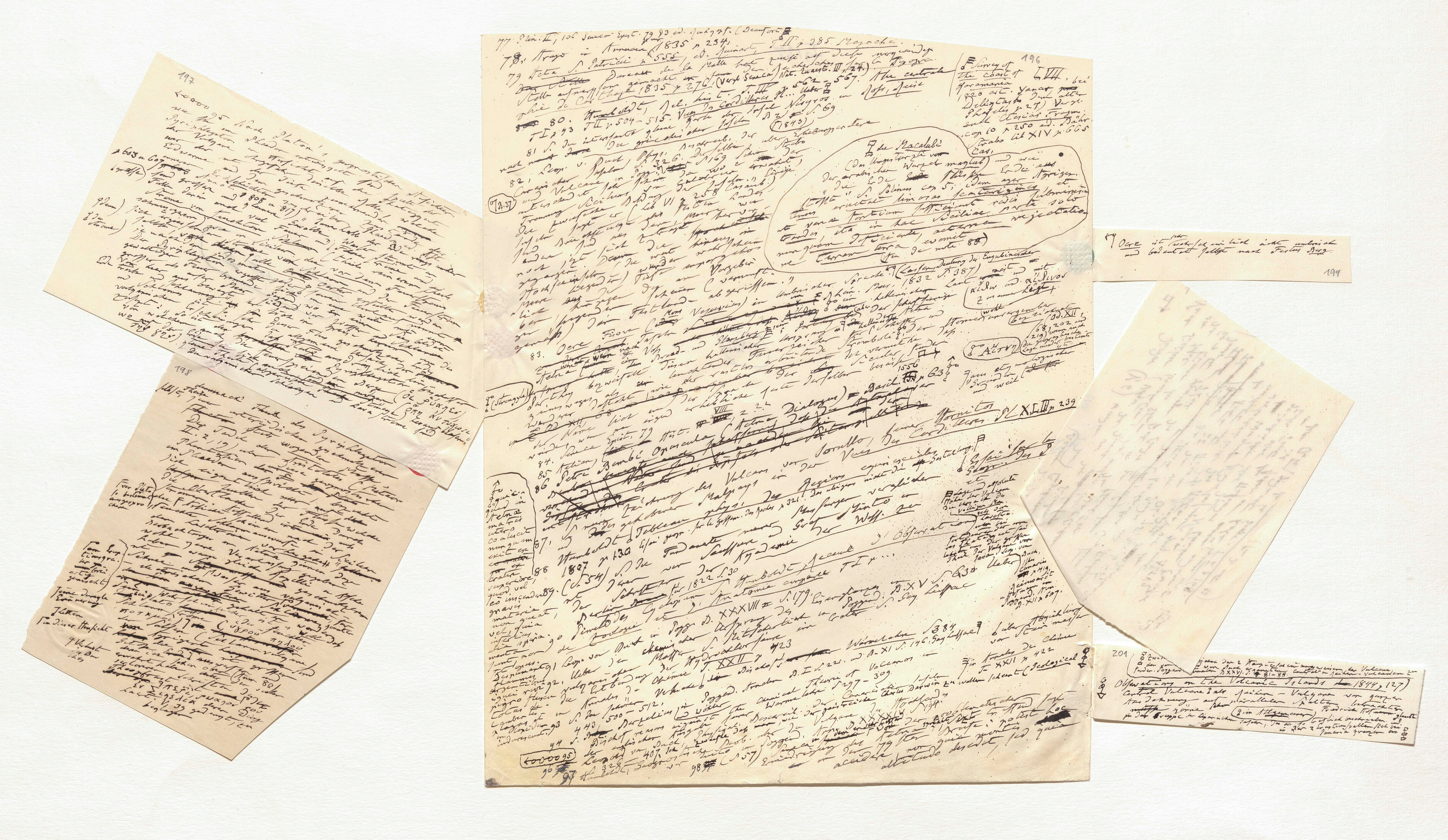
(V, 6) wurden die (Sicaner d. i. die Eingeborenen (Völker die vor den Siculern bewohnten), durch ... Etna ... in die westlichen ... des Landes zu flüchten (III, ...) die älteste beschriebene Eruption ... vor Pindar und Aeschylus Ol. 75, 2, ... die verheerende ... Hesiodus ... vor der

... accidere ... altitudo descendit

94 S. Dichtung ... 443, 50 ... 96 97 Humboldt, Kosmos

100000 95





196

77 Plin. II, 106 Seneca Epist. 79 §3 ed. Aug. 37. (Beaufort)

78, Strabo in Annuaire 1835 p. 234, ... T. II p. 285 Mazocchi

79 Acta S. Patricii p. 555 ... de la Malle ... (Verg. Seneca Nat. Quaest. III, 24.) ... Agora ...

Stelle aufmerksam gemacht ... 1835 p. 276. ... Nat. Quaest. ... p. 562 - 567. Abh. centrale ...

80. Humboldt, Rel. hist. T. III ... Ueber ... Asie

T. I p. 73 T. II p. 504 - 515. Vues des Cordillères Pl. ... Negros in ... S. 69 (1843)

81 S. die interessante ... der griechischen Inseln ...

82, Leop. v. Buch, Phys. Beschreib. der ... p. 326. ... p. 169 ...

Carapi ... und Vulcane ... Canarischen ...

(p. 37) ...

... (lib VI p. 258 Casaub.) ...

[illegible]

83. Oere Fiore (...) Vesuvius ... Par. 1832 S. 387 ... (Laiere Deutung der Eugubinischen ...)

Aetna ... hellenischen ... Stromboli ...

... Od. XII ...

(Stromgyle) ... 1556 ... p. 63

Αἰτνη ...

84. Seneca Epist. 79 ... Hist. VIII p. 22

85 Aetnam ... Petri Bembi Opuscula (Aetna Dialogus) ... Basil. ...

86 Petro Bembi ... Jorullo, hornitos ... Vues des Cordillères Pl. XLIII p. 239

... Entstehung des Vulcans von ... Malpays ... Regions equinoxiales ...

87, ... Humboldt Tableau ... Essai géogr. sur la géogr. des plantes p. 121 ...

1807 p. 130 ...

88 (S. 54) ... Saussure ... d'Observat ...

89. ... 1822 S. 30 ... Humboldt Account ... Anatomie comparée T. I p. ...

... für 1822 ... S. 179 ... Poggend. B. XV S. 630 ...

90 ... Zoologie ... Poggend. B. XXXVII S. ... Gay Lussac ...

91 Leop. von Buch in Pogg. B. XXXVII ... Wärmelehre S. 384 ...

92. Ueber ... chemischen ... Hydrothermal ... T. XXII p. 423 ... Annales de Chimie T. XXII p. 422

... B. I S. 22. ... B. XI S. 146. Gay Lussac ... (Geological ...)

93 S. Annales ... 440, 500 - 512. ... Poggend. Annalen ... chemical Theorie of Volcanos ... S. 297 - 309.

94 S. Bischof ... Wärmelehre ... Charles Darwin ...

... Darcet ... Poggend. ... Vulgare ... XXXIX ...

95 ... p. 407 ... (S. 57) ... Aetna ... non quia ... Loc ... sed quia

96 ... 328 Humboldt, ...

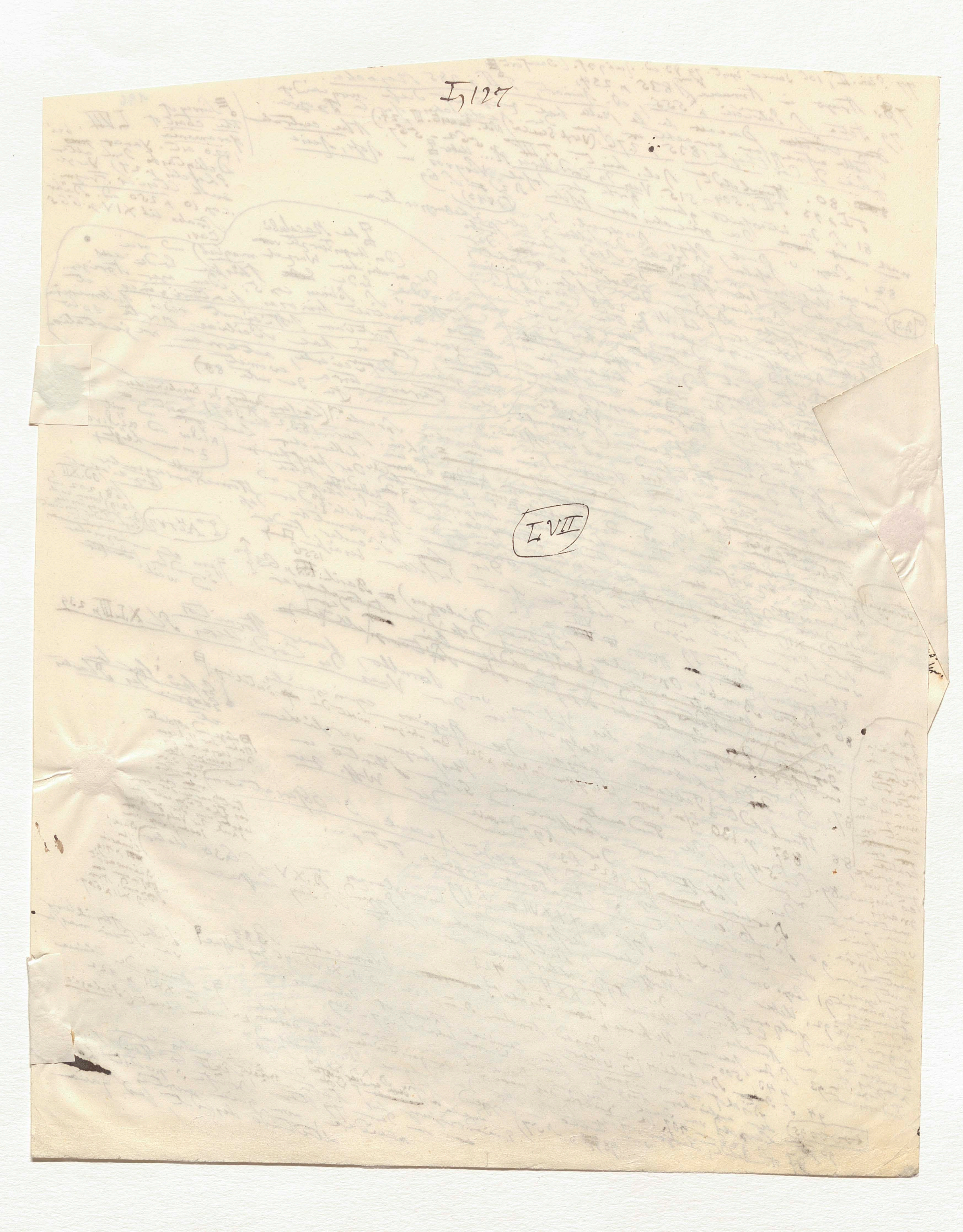
97

98 ... accendi ... altitudo descendit ...

Margin (left): Tu ... Aetna ... quaeritur ... quaeritur ... ignis ... materia ... nunquam ... Lucilius ...

Margin (right): Survey of the coast of Karamania 1820 ... Strabo lib XIV p. 665 ... Cas.

Inset: de Macalubi ... (das Ungestörte von) ... der arabischen Wurzel ... Solinus cap. 5 ... ita in hac Siciliae parte ... vegetation ... (de note 88)


I,127
LVII

197

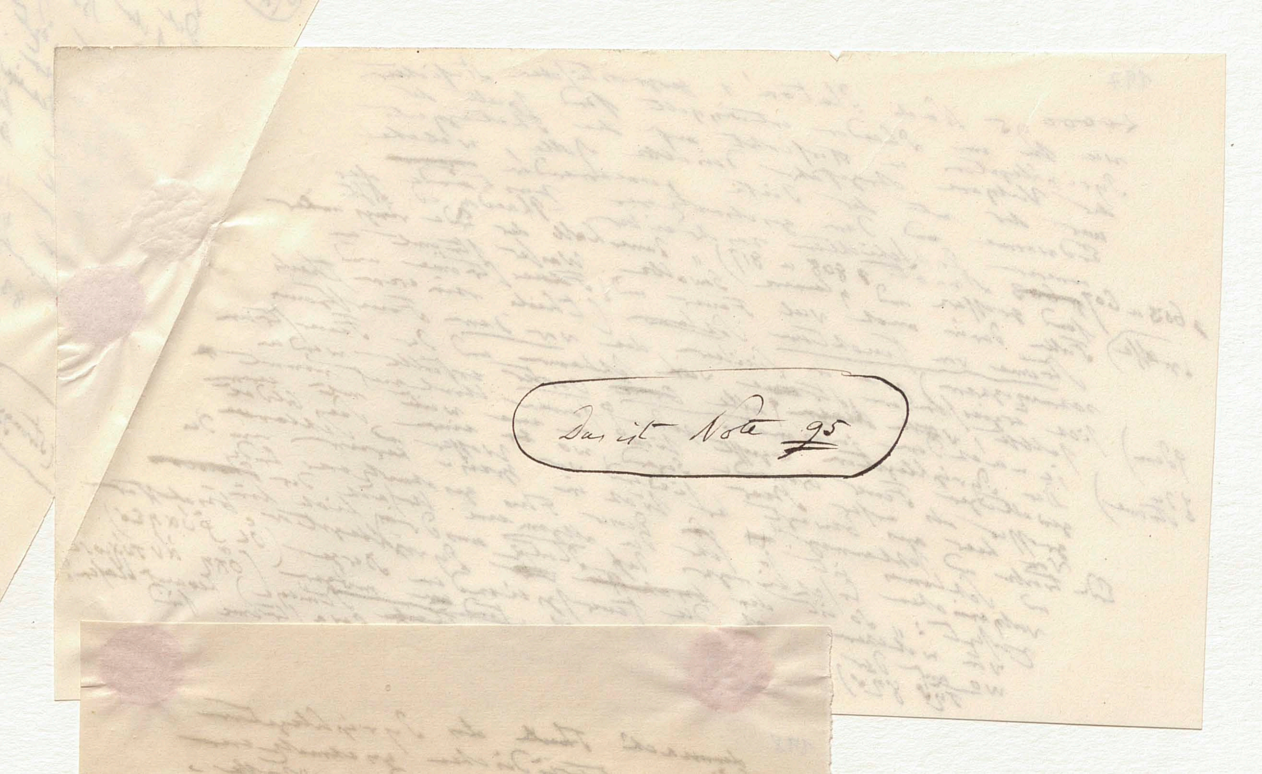
10000 95 Nach Platon's geognostischen Ansichten wie sie im Phaedon entwickelt sind spielt der Pyriphlegethon in Ansicht auf die Thätigkeit der Vulkane ungefähr dieselbe Rolle, welche wir der mit der Tiefe zunehmenden Erdwärme und dem geschmolzenen Zustande der inneren Erdschichten zuschreiben. Phaedon ed. Ast (p 603 u 607) (Strab. 808 u 817) "Innerhalb der Erde rings umher sind grössere und kleinere Höhlen Wasser strömt in Fülle darin auch viel Feuer und grosse Feuerströme und Ströme von feuchtem Schlamm (theils reinerem theils schmutzigerem) wie in Sicilien die vor dem Feuerstrom sich ergiessenden Ströme von Schlamm und der Feuerstrom selbst, von denen alle Oerter erfüllt werden je nachdem jedesmal jeder sich seinen Umlauf nimmt. Der Pyriphlegethon ergiesst sich in eine weite mit einem gewaltigen Feuer brennende Gegend wo er einen See bildet grösser als unser Meer siedend von Wasser und Schlamm. Von hier aus bewegt er sich im Kreise trübe und schlammig." So sehr dieser Fluss geschmolzener Erde und Schlamms ist so sehr die allgemeine Ursache der vulkanischen Erscheinungen dass Platon ausdrücklich hinzusetzt: "So ist der Pyriphlegethon, von welchem auch die Feuerspeienden Berge (οἱ ῥύακες) wo auf der Erde sie sich (ὅπῃ ἂν τύχωσι) kleine Theile (abgerissene Stücke) heraufblasen." Lava ströme sind

(τῆς γῆς 82 s) (Die vulkanischen Schlacken)

Margin: grosse) 9 denn) 8 die Ströme) Erde

198

... nach Theile des Pyriphlegethon ... geschmolzenen



Das ist Note 95

[illegible] Theile [illegible]
Dem vulgären [illegible] Schlamme

198

demnach Theile des [illegible]
selbst, Theile jener unterirdischen geschmolzenen
stets wogenden Masse.
Der Tadel des Aristoteles (Meteor.
II. 2, 19) über diese grossartige
Phantasie der [illegible], bezieht
[sich] in Phaedon ausspricht, auf die
sich eigentlich nur auf die Flüsse welche
[illegible] Quellen der Erde durch
die Oberfläche [illegible]
strömen. Auffallend ist nach der Sicilier
die Erde [illegible] schien anzuwenden in "[illegible]"
"Leuchte Schlamm" vor [illegible] dagegen
oder Laufe einer Ketna [illegible] Begriff gegeben
Beobachtungen an Vermuthung gegeben [illegible]
habe jener wenn gleich Lapilli u. Asche
nt [illegible] Wasser aus vulgarisirt, für
Schnee und Gewitter Schlammen, geschmolzen
[illegible] gehalt. [illegible] wenn das
[illegible] ist feuchter
Wahrscheinlich der [illegible] πηλοῦ
Schlamm bei Plato Ströme (ὑγροῦ [illegible]
Schlammes) ποταμοί [illegible] Schlamm vulgare
der Schluss [illegible] ist grossen
[illegible] Erde ausgesetzt (Fr. 80)
[illegible] über die Erde aller der selber
dann [illegible] haben Schriften [illegible]
erwartet [illegible] Theophrast ἐκπέμπουσι Διογ
Schlammes [illegible] [illegible] γεγονός, ὁ
ἐν Σικελίᾳ [illegible] Laert. V. 39 [illegible]
beglaubigt

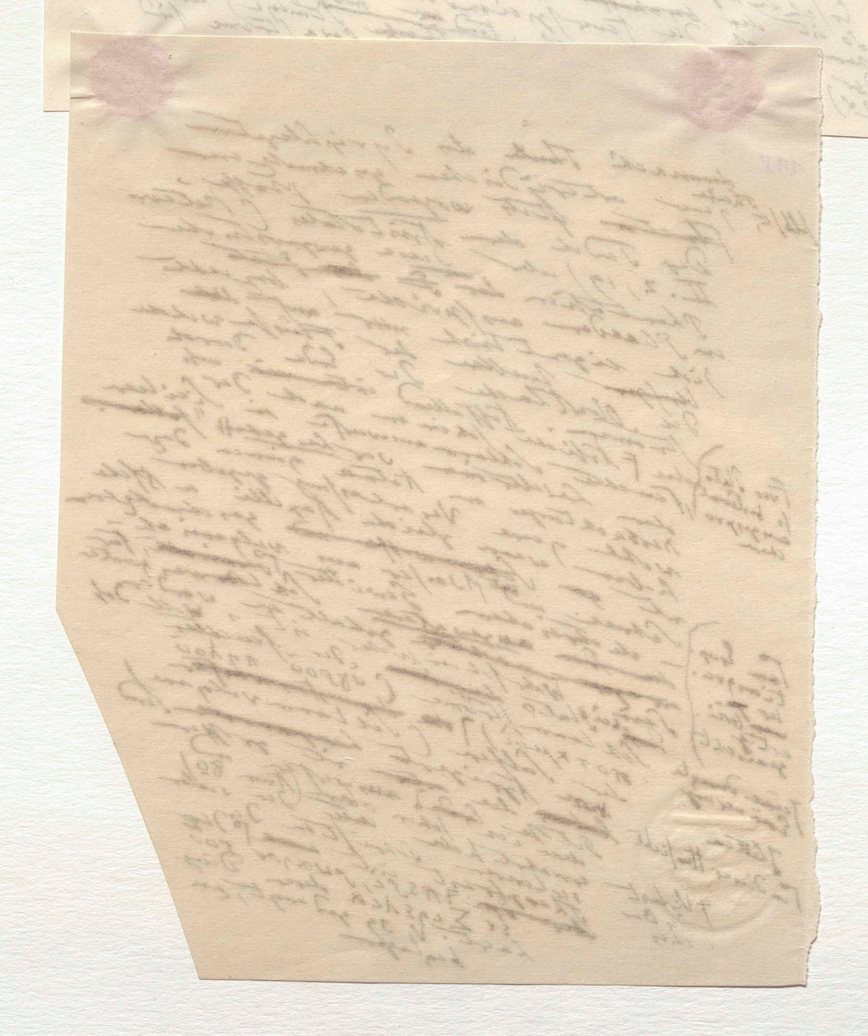
Für Plato so bestimmt ausgesprochen

[illegible] Eruptionsgrade der Vulcane [illegible] artig gemischt

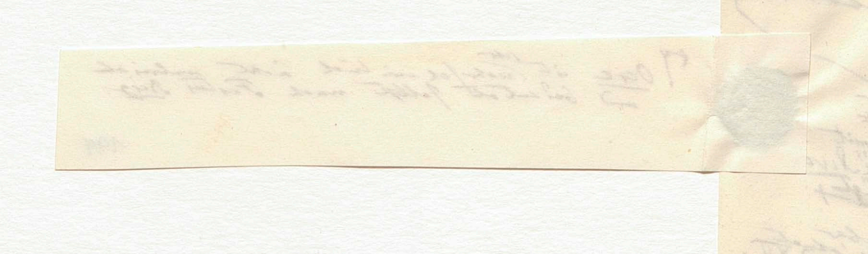
Seine [illegible] Erinnerung [illegible]

In dieser Hinsicht

Verhalt der Dunstes



57) Ocre ist sehr wahrscheinlich ächt umbrisch und bedeutet selbst nach Festus Berg.

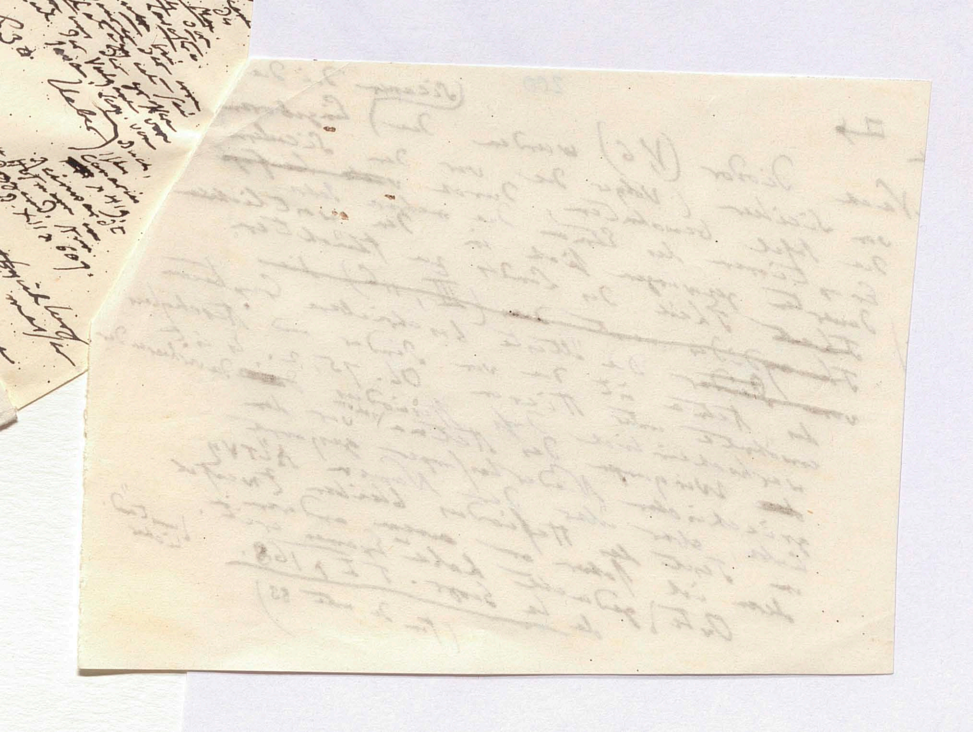


(Sicaner d.i. die Eingebornen der)

□→

Nach Diodor (V, 6) wurden die Siculern
vor Sicilien (Völker die vor der ~~viele häufige~~
die Insel bewohnten), durch die mehrere Jahre
dauernden Eruptionen des Etna
gezwungen sich in den westlichen
Theil des Landes zu flüchten.
~~Thuk Thucydides meint dass (III, 116) die~~
~~vor Pindar~~ Die älteste beschreibung Eruptionen
des Aetna ist die von Pindar und Aeschylus
erwähnte unter Hieron Ol. 75, 2. Es ist
wahrscheinlich dass Hesiodus ~~die~~ die verheerenden der
Wirkungen des Aetna schon vor der
griechischen Niederlassungen gekannt
habe, aber über den Namen Αἴτνη zweifel
im Texte des Hesiodus bleiben Zweifel umständlicher
denn ich schon an einem andern
Orte] gedacht habe, in Examen crit.
de la Geogr. T I p 168.

(Tom de note 83)



201 (Zwischenglied zwischen den 2 Hauptclassen [illegible] der Vulcane zu den von Leopold von Buch ergänzten Central- u. Reihen-Vulcanen [illegible] Poggend. Annalen XXXVI. S. 81–88.
Observations on the Volcanic Islands 1844 p 127)

Central Vulcane & als Reihen – Vulcane von ganzer Ausdehnung auf parallelen Spalten betrachten [illegible] Friedrich Hoffmann glaubte (ein Allgemeiner) treflich beschrieben und in der Gruppe der Liparischen Inseln, da er [illegible] in der 3 Eruptionsspalten sich bei Panaria kreuzen [illegible]



Contin. de note 98. 99. 100. 1. 2 — 10

202

203

Note 100

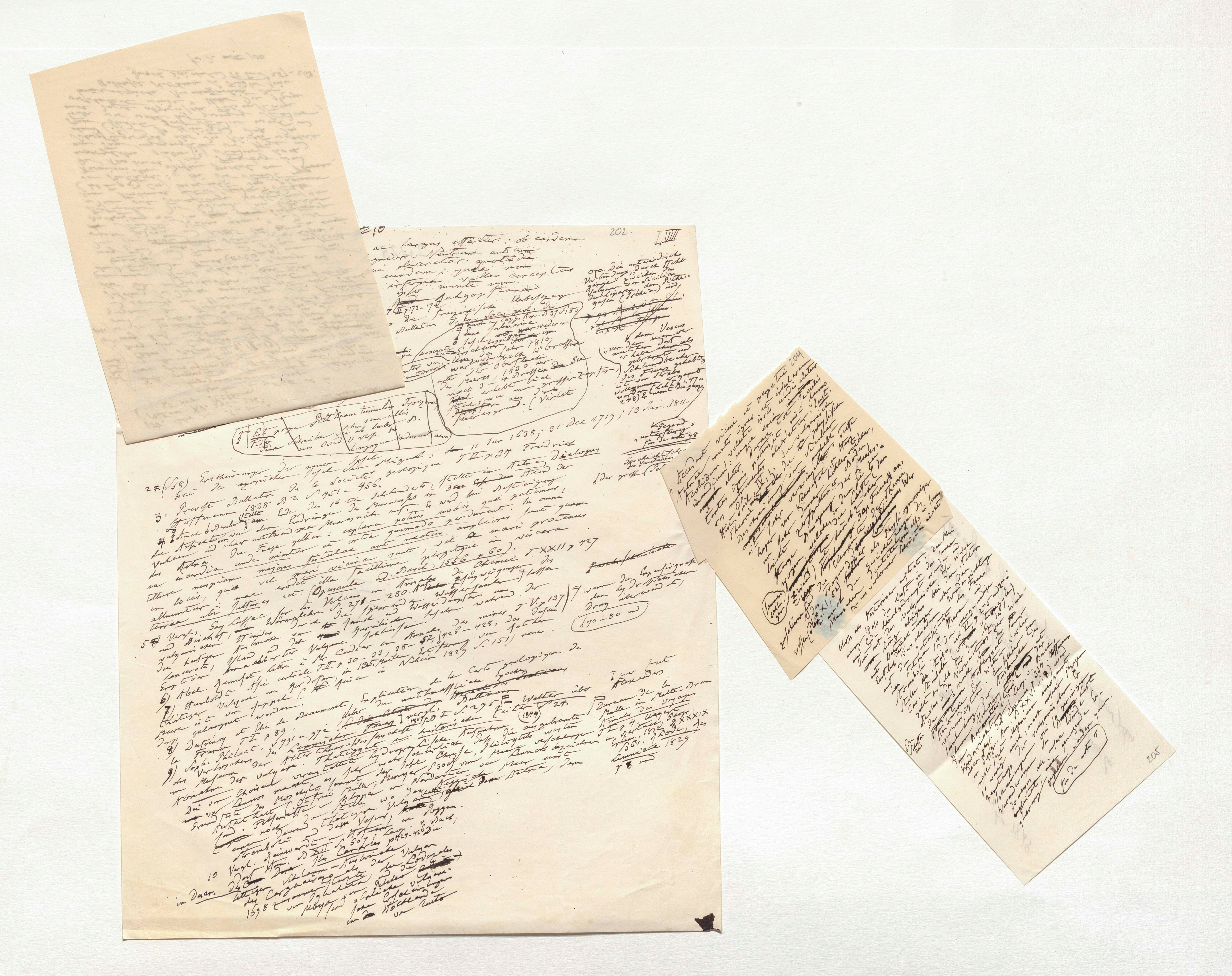
100. Ueber den Ausbruch von Methana Ovidius (Metam. XV, 296–306.

für de note 100

Berlin, 27 ... 1848

Monsieur le Baron,

Mon père me charge de vous faire passer la lettre ci-jointe. Je m'en acquitte avec d'autant plus



202

2 F. (S 58) Erscheinungen der neuen Insel bei der azorischen Insel San Miguel 11 Jan 1638; 31 Dec 1719; 13 Jan 1811
Bulletin de la Société géologique T II p 34 Friedrich Hoffmann 1838 T 2 S 451–456.

3, Prevost Bulletin ... Stelle in Aetna dialogus

Bembo ... Ende des 16ten Jahrhunderts ...

Aetna ... incendia unde oriantur ... mari proxime ... terrae ubi sulfures etc. (Opuscula ed. Basil. 1556 p 60); T XXII p 427

5 Vergl. Gay Lussac ... Volcans ... S 271–280 ...

(170–80 ...)

6) Abel Remusat ... Asie centrale T II p 30–33, 38–57, 426–428. ...

Ettingshausen ... Nubier 1829 S. 151) neue.

Carte géologique de ... Walther über (1844) ... 24.

10 Vergl. ... Dec. ... 1698 ...

205

210 <!-- page number, top -->

ac largus ... eodem
... Ventrum autem
... diverctur quotidie
... eorum i ... non
interna ... concepta
... mente non
... Pichysfiand

II p 173–175 ... Uebersetzung
Bulletin de la Soc. geol. de France T 37 p 183

Auch im Cogg. ... eine submarine ...
Insel ... wieder ...
... Jahr 1810
... Oberfläche
des Meeres, 1830 ...
noch 3–4 Brassen der See
... erhebt ... grosser Zapfen
... (Virlet

Die unterirdische Verbindung durch Hohlgänge zwischen den Vulkanen von Sicilien der Liparen, dem Ischia ...

... dem Vesuv ... in der Nähe ...
... Schlund ... bei Strabo
... 248) ... 247 ...

Et prope ... Ditt ... tumultus ... Fidler ... Strabo ... ab ... Lorgoque induerunt aevo

11 Jan 1638; 31 Dec 1719; 13 Jan 1811

"unterirdisch" ... 98

Der grosse Petrus

2 F. (58) Erscheinungen der neuen Insel bei den azorischen Insel San Miguel T II p 34 Friedrich
3) Prevost Bulletin de la Société geologique
Hoffmann 1838 ... S 451–456. ... stelle in Aetna Dialogus
4) ... vom Ende des 16ten Jahrhunderts ... ... über der
... Ansicht von dem Eindringen des Meerwassers in den ... Aufsteigung
Vulcan und ... die Frage geltend: explora potius nobis qua ratione
des Aetna incendia unde oriantur et orta quomodo perdurent. In omni
ea regione majores fistulae aut meatus ampliores sunt quam
tellure in locis, quae vel mari vicina sunt, vel a mari proteus
alluuntur mare erodit illa facillime, ... in viscera
terrae ubi sulfures etc. (Opuscula ed. Basil. 1556 p 60). T XXII p 427

5 F) Vergl. Gay Lussac über die Vulcane in Annales de Chimie
und ... Wärmeleiter S. 271–280. ... Wasserdämpfer ...
Vulcanischer ... Sand und Wasserdampfer ...
der Lanzarote ... während der
Eruption ... Salzlösungen. T V p 137
... Annales des mines
6) Abel Remusat lettre à Mr Cordier ... 1829 S. 151) neue
7) Humboldt Asie centrale T II p 30–33, 38–57, 426–428. Der
Thätige Vulcane im ... Asien, in 135 Meilen Entfernung von Norden
Meere ist ... gelangt worden.

8) Dufrénoy et Élie de Beaumont Explication de la Carte geologique de la
France T I p 89. (Über ... vergl. 1807 ... T I S. 295–... Walther über
9) ... Philoct. v 791 u. 972 ... Lemnischer ... ... historischen ... Zeiten (1844) S. 24.
des Verlöschen des alten ... Thätigkeit ... hydrographischen Aufsatze, dass die ausgebrannte
... der vulcan. ... Insel Chryse ... 300 ... vom Meere ... [illegible]
Die ... ... Nordosten ... Aetna ... dem
... Vulcan ... Bergen
... Strabo ... Voyages ... Lemnos ... Tome 4 ... 1812 XXXIX ... 1829

10 Vergl. ... XII S. 607 ... Canarias p 424–426 Die
in Quar. Der ... Schlamm-Ausbrüche der Vulcane
... Lavaergusse ... Ausbrüche ... Lodogales
1698 ... ... des Vulcans
... Hochlande von Quito

Contin. de note 98. 99. 100. 1. 2 — 10

202

LVIIII

ignis evanuit et minus vehemens ac largus efflatur: ob eandem causam fumo quoque per diem segnior. Vero autem incredibile est nec ignem non manere eundem, quia non ex se est, sed in aliqua interna valle concipitur, nascitur; in ipso monte non incensum et aliis natum habet. sed etiam (Ed. Tauchnitz T II p 173–175

T III p 32

99 Humb. Essai polit. sur la Nouv. Espagne T II p 173–175
Leop. v. Buch a. a. O. S. 356–358 und besonders Uebersetzung der französischen im Bulletin de la Soc. geol. de France T III p 109)

Dieses Vulkan ... Wagner S. 402

Ueber den Hügel von Methone. Strabo p 102 Casaub.

auch in Pogg. Ann. B 37 S 183
Eine submarine Insel begriff ... wieder ... Erscheinung das Jahr 1810 ... war die Oberfläche des Meeres 1830 ... 3–4 Brassen ... noch erhebt ... wie ein grosser Zapfer ... aus ... Felsengrund. (Virlet

Troezen

D.

Die unterirdische Verbindung der Vulkane zwischen Sicilien, den Liparen, den Pithecusen (Ischia) und ...

~~98 Humboldt ... Sphinx ... Dessen~~

„von dem ... Vesuv ... vor dem ... dort ... er habe ... gebrannt und ... Schlundbecher ... des Feuers gehabt ... ist von Strabo ... vollkommen ... (Lib. I p 247 und 248)

... 11 Jan 1638; 31 Dec 1719; 13 Jan 1811

„Gegend unterseeisch" für de note 98

Der ... Geschreiber der Venetianischen Macht

Der grosse Petrus

... T II p 34 Friedrich ... Dialogus ... Stelle in Aetna, ... Heerd der ... Er wird bei Besteigung ... nobis quae noctem ... perdurant. In omni ... ampliores sunt quam ... vel mari protenus ... in victra ... 1556 p 60). T XXII p 427

... der Chemie ... des Erzgängigen ... Flossen ... Wasserfanden ... Dampfer am ... während der

... des mines T V p 137 ... 426–428, des Dasein ... von Potter ... S. 151) neue. 1829

... wie der ... der ... Stadt ... Dampf ... überwindet (70–80 nur

la Carte geologique de ... Hoche ... Buttmann ... S. 295 ... Walther über ... Feiter S. 24. (1844)

... dass die ausgebrannte ... Philogistes weiter ... Meer ... verschlungen ... zu ... der Meer unter ... Petra) dem

... von der ... Durcan de la Malle in Malte-Brun Annales des Voyages T I p 4. ... Ephem. 1812 ... 361. ... XXXIX ... Lemnicae 1829 p 8 und

203

Note 100

Methone Ovidius

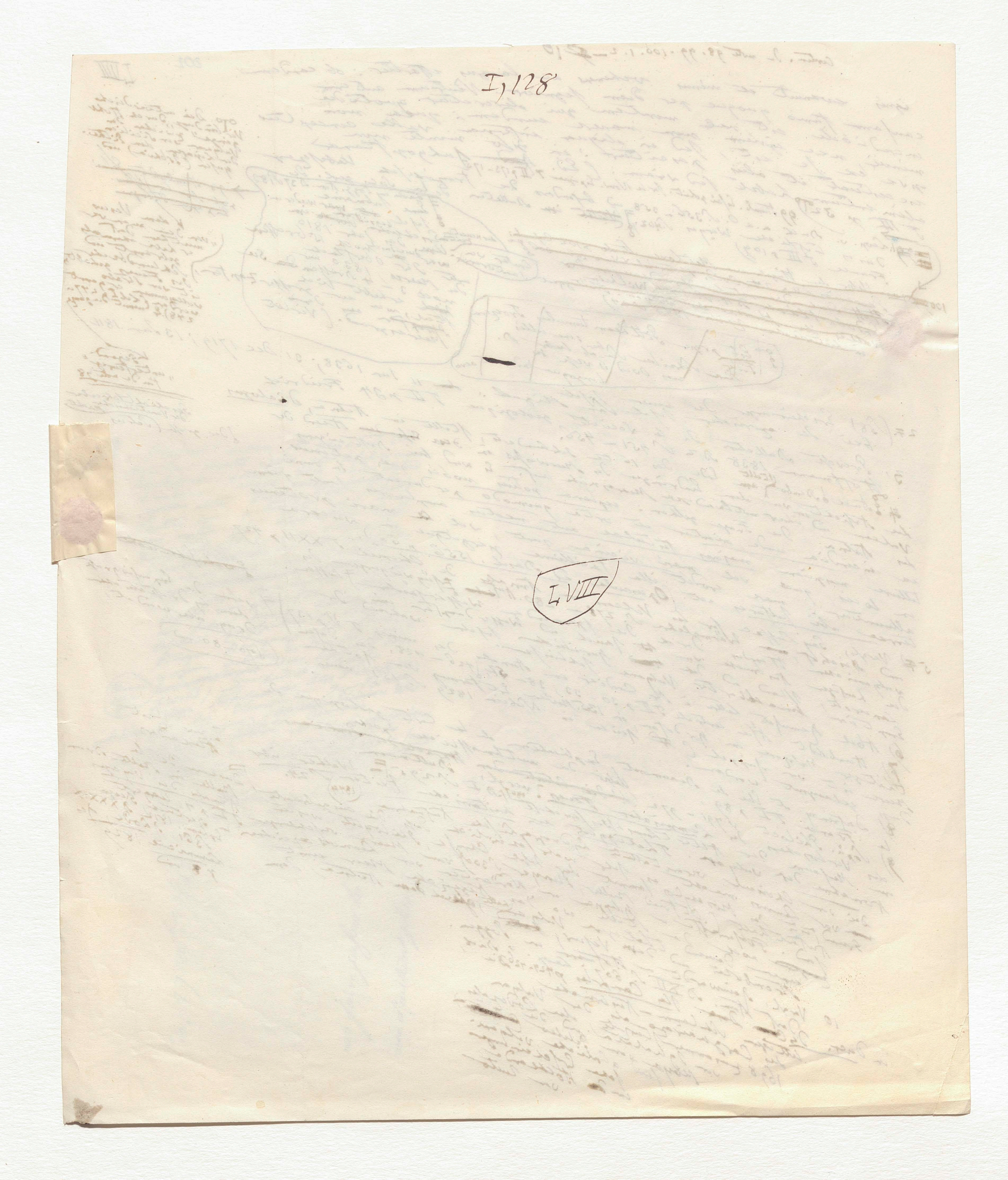
100. Ueber den Ausbruch von ... (Metam. XV, 296–306:
Et prope Pittheam ... schreibt ... Schilderung ... wichtige ... was ... ist

Diese geographische ... Luft ... der Erhebung ... (Meteor. II. 8, 17–19) ... Wind ... bei der ... Erde ... vorgeschlagen ... möglich ... der ... Aeolischen ... Inseln ... Erde ... Hügel erhoben ... Hauch (πνεῦμα) ... Kraft ... treibend ... Feuer ... der ... Schilderung ... Strabo ... Stadt ... Methone ... Hermione ... Nacht ... Stadien ... Schwefel ... Felsen ... Methone durch Erdbeben ... Fiedler Reise ... T I S 257–263.

für de note 100

... Vulkan ... Stromboli ... Ischia ... wo ... Vesuv ... Poggen. ... Bach, ... Die ... T XII S. 607 ... p 427–426 ... Cordeles ...

10 Vergl. ... in Decr. Des ... lettiger ... des Carguairazo ... 1698 ... Moya ... Volcan ... de Cotopaxi ... Hochland von Quito


I,128
LVIII

~~Ueber den Hügel von Methone, Strabo p. 102 Casaub.~~

203

Note 100

100. Ueber den Ausbruch von Methone Ovidius (Metam. XV, 296–306:
Est prope Pittheam [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

Diese geognostisch so wichtige Schilderung einer glockenförmigen Hebung stimmt merkwürdig mit dem überein was Aristoteles (Meteor. II. 8, 17–19) über die Insel ~~[illegible]~~ (Das ~~[illegible]~~ Erbeben der Erde hört nicht eher auf als bis jener Wind (XVI. [illegible]) [illegible] der die Erschütterung verursacht, in der Erdrinde ausgebrochen ist. So ist es neuerlich zu Heraclea im Pontus geschehen und vormals in Hiera, einer der Aeolischen Inseln. In dieser ist nämlich ein Theil der Erde aufgeschwollen und hat sich mit Getöse zu einem Hügel erhoben, so lange bis der mächtig treibende Hauch (πνεῦμα) einen Ausweg fand und Funken und Asche ausstiess, ~~[illegible]~~ die [illegible] Stadt der Liparaeer [illegible] ~~[illegible]~~ bedeckte und selbst bis [illegible] gelangte." In dieser Beschreibung ist das ~~[illegible]~~ [illegible] blasenförmige Aufsteigen der Erdrinde (ein bleibender Stadium von Hebung) verschieden von dem Ausbruch selbst. Auch Strabo (lib. I p. 59 Cas.) beschreibt das Phaenomen von Methone: "bei der Stadt Methone im Hermionischen Busen ward ein [illegible] Stadien hoher Berg durch einen feurigen Ausbruch aufgeworfen [illegible], der bei Tage [illegible] unzugänglich vor Hitze und Schwefelgeruch war, bei Nacht aber weithin leuchtete und das Meer [illegible] fünf Stadien weit erhitzte, so dass es trübe war und zwanzig Stadien weit [illegible], mit Felsstücken angefüllt wurde." Ueber die Erschütterungen der Halbinsel Methana durch Erdbeben s. Fiedler Reise T. I S. 257–263.

[illegible] [illegible] für die Note 100

[illegible] Et [illegible] Pitt heam tumultus Tro[illegible]

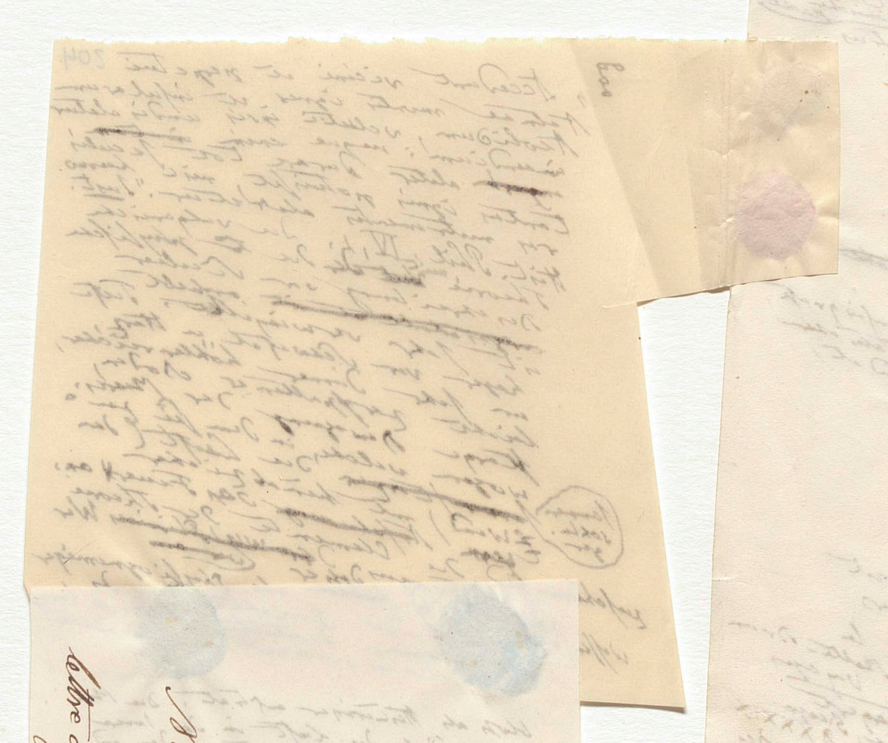
204

„Accedunt vicini et perpetui
Aetnae montis ignes et insularum
Aeolidum, velutis ipsis undis alatur
incendium; neque enim tot seculis
aliter durare potuisset nisi humo.
tantus ignis nutrimentis aleretur.“ Just.
Hist. Phil. IV, 1. Die vulgarische physische
Theorie der der Vulkan
Beschreibung des [illegible] erhebt Tiefe
[illegible] verwickelt in Stahl
liegen der Schwefel, Kohlen, Erden,
an jeder Zinnen zerspalten des Meeres
lüfte Durchgang in dem sie Luft der
Klage welche die höher
wozu [illegible] hervor zu Feuer an:
[illegible] wird / mit der Theorie
Erz Elemente [illegible] Wer

Sammer schlager

zuschüren für die Trogodyten als Physiognomiker
wasser (Plin. XI, 52) auch die Gesichtszüge des
Menschen deutete und also in seinen
für uns verlorenen Schriften nicht

Meteorisch auftrat. Die Mi
bloß als Meteorisch Luft in das Innere



(…ger) … Elemente ~~zu wecken~~ …

zuschreiben sind. Der Tragiker (so dass er als Skylbiographen? …
wissen (Plut. XI, 52) ~~…~~ auch der Gesichtspunkt des
Manches deutete und also in seinen
für uns verlorenen Schriften nicht

bloss als Meteoriten auftrat. Die Mei-
nung, dass die Luft in das Innere
der Erde hinabgedrängt wurde und
dort mit den vulkanischen Erscheinungen
~~…~~ hänge, übrigens bei den Alten
mit Betrachtungen über den
Einfluss der verschiedenen Windesrichtung
auf die Intensität des Feuers
~~…~~ Aetna, Hiera und
Stromboli. S. die merkwürdige
Stelle ~~des~~ Strabo lib VI p. 275 und 276
Cas. Stromboli (~~Strom~~ Strongyle)
galt deshalb für den Sitz des „Wind-
Aeolus", des Verwalters der Winde
da ~~und~~ nach ~~…~~ der Feuer-
~~…~~ (die Schiffer der) Inselbewohner das Wetter vorher
Ausbrüche der
verkündigten. Ein solcher Zusammenhang der
Ausbrüche mit
~~…~~ der
kleinen Veränderungen (~~…~~ Leop. v. Buch,
der Barometerhöhe und der
Windrichtung (Descr. phys. des Canaries p. 334. Hoffmann
in Pogg. Ann. Bd XXVI S. 8) wird
noch jetzt allgemein anerkannt, jedoch
so wenig auch, nach unseren jetzigen
Kenntnissen, der vulkanische
Zusammenhang von so ~~…~~ geringen Luft-
veränderungen der Winde er-
klärt, Erdbeben als unsere gewagten
~~begleitet~~ wie gegeben werden kann.

(für die note 4)

205

Berlin, 27 x^bre 1843

Monsieur le Baron,

Mon pere me charge de vous faire passer la lettre ci jointe. Je m'en acquitte avec d'autant plus

11), In einer Drusen (1803) der Umgegend von Tezcuco Totonilco und Morgan [illegible] uno
das ursprünglich zu einer nicht erschienenen Pasigrafía geognostica destinada war habe ich 1832
de los Jovenes del Colegio de Minería de Mexico bestimmt Derselbe
[illegible] das plutonische und vulcanische Eruptionsgestein [illegible]

7) (Atlas geographique et physique Pl. VIII)

12). Vergl. Leop. v. Buch über Dolomit als Gebirgsart 1823 S. 36; über den
Grad der Flüssigkeit welcher man plutonischen Felsarten bei ihrer
Hervortreten zuschreiben solle wie über Einwirkung des Schwefels
und der mit seiner Erhebung verbundenen Stoffe in Abhandl. der
Akad. der Wissensch. zu Berlin für 1842 S. 58 und 63. wie in den
[illegible] 1840 S. 195 [illegible] der Akad. [illegible]

7 Entstehung des Gneuss aus Durch Schiefer

[illegible] Gustav [illegible]
20) Humboldt [illegible] Dir[illegible] Stunden) [illegible]
S. die Abbildung des [illegible] T. I p. 299–311, und
21) gezeichnet [illegible] centrale T. I. S. 611 in der man die
Humboldt, Asie centrale T. I [illegible] bezeichneten
22) [illegible] charakteristisch erwarten [illegible] dieser eingel[illegible]
23) Granit [illegible] Nadeln [illegible] Bergwerk [illegible]
24) Eine [illegible] Kober [illegible] Tochter [illegible] Bemerkungen in
bei [illegible] so lange [illegible] Friedr. Hoffmann
beschlossen [illegible] Vergl. [illegible]
gezeigt [illegible]

[illegible] südlichen [illegible] Uebel[illegible] Eläolithe
26) [illegible] Reise T. II S. 47–52 Ueber [illegible] Pogg. Ann. B. 49 S. 359–3[illegible]
27) Rose, Reise [illegible] Akad. [illegible] Gustav [illegible]
und Nephelin (in letzteren [illegible] Scheerer [illegible] Mit[illegible]
etwas [illegible] vorbereiteten Arbeiten der Akad. [illegible] 332 [illegible] B. XLII
S. die [illegible] der [illegible]
28) [illegible] B. XI S. 323–
in Poggend. Annalen [illegible] Pogg. Ann. [illegible] of the Royal Soc. of E[illegible]
des Kalkspaths und Aragonits in Trans. of the Royal Soc. of E[illegible]
Haidinger in [illegible]
1827 p. 148.) Lyell, Principles of Geology T. III p. 353 u. 359

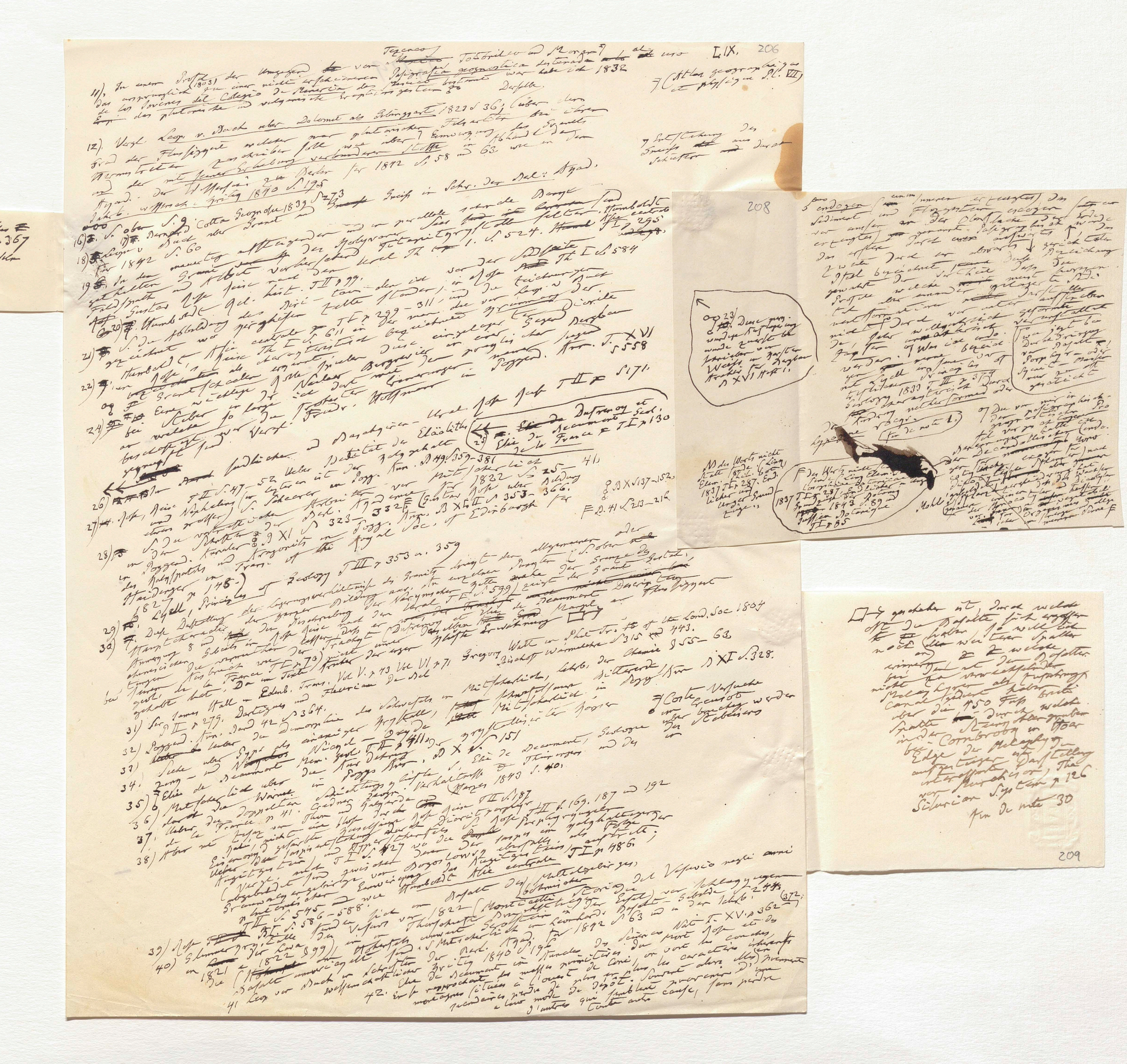
29) Diese Darstellung der Lagerungsverhältnisse des Granits bringt den allgemeinen
30) Hauptcharacter der ganzen Bildung aus, der einzelnen [illegible] Grenze des Gestein,
Anmerkung 8 und [illegible] der Beschreibung der Nerymsker [illegible] zeigt der Granit [illegible]
ebenso [illegible] Gebiete in Rose Reise nach dem Ural T. I. S. 599) [illegible] de Beaumont Descrip[illegible]
bei tingen der [illegible] letzter, dass er (Dufrenoy et Elie de [illegible] Mangel an Flüssigkeit
[illegible] Ausbruch von der Trachyt nicht unter derselben [illegible] Erweiterung
geol. de la France T. I p. 70) [illegible] früher der ersten [illegible]
gehabt hat. Da im Texte [illegible]
31) Sir James Hall in Edinb. Trans. Vol V. p. 43 Vol VI p. 71 Gregory [illegible]
T. II p. 279. Dartigues und Fleuriau de Bel[illegible]
32) Poggend. Ann. Band 42 S. 364.
33) [illegible] Ueber der Dimorphie des Schwefels in Mit[illegible]
Siehe über [illegible] einiger Krystalle, [illegible]
34. Zeug. [illegible] Nicol. [illegible] T. II p. 411. [illegible] B. X S. 151
35) Elie de Beaumont [illegible] Mém. géol. T. II [illegible] Pogg. Ann. [illegible]
36) Mitscherlich über [illegible] Schichtungs [illegible] Verhaltnisse [illegible] Marz 1843
37. durch den Wärme [illegible] Gadner [illegible] Galgarde [illegible]
Ueber den doppelten [illegible] Rose Reise T. II S. 18[illegible]
38) Aber mit [illegible] Thon und [illegible] Diorit [illegible]
de la France p. 41. [illegible] Rose [illegible]
[illegible] nicht [illegible] Zerschlagung [illegible]
Einmengung gefärbten [illegible] Mitscherlich [illegible] der [illegible]
Ueber den [illegible] und [illegible] T. I S. 427 von den [illegible] der [illegible]
Augitgesteine [illegible] Bogoslowsk [illegible]
(Vergl. [illegible] zwischen [illegible] des Augitges[illegible]
abgebildet [illegible] Ural [illegible] Humboldt Asie centr[illegible]
Granwacke [illegible] Einwirkung
[illegible] und wie [illegible] Basalt der [illegible] (63
T. II S. 545 [illegible]
T. II S. 586–588.
39) Rose [illegible] sich im Basalt [illegible] von 1822 (Monticelli [illegible] der [illegible] Sebalde T. 244
40) Glimmer [illegible] Vesuv von 1822 [illegible] Leonhard: Basalt [illegible] der [illegible] (372
in [illegible] der Lava [illegible] Thonschiefer [illegible] T. 1892 S. 63 und in der [illegible]
1821 u. 1822 S. 99) [illegible] Mitscherlich [illegible] Nat. T. XV p. 362
Basalt [illegible] [illegible] Schriften der Berl. Akad. für [illegible] et des
41 Leop. von Buch in [illegible] wissenschaftlicher [illegible] 1840 S. 19[illegible] Annales des Sciences [illegible] Rose et des couches
42. Elie de Beaumont [illegible] les masses primitives [illegible] dans le caractère inhérent
En se rapprochant des montagnes situées à l'ouest de [illegible], on voit les caractères [illegible]
secondaires perdre de plus en plus leur mode de dépôt. Souvent alors elles prennent
à leur mode de dépôt [illegible] qui semblent provenir d'une
d'autres qui semblent [illegible] cause, sans perdre
toute [illegible]

207

13) Darwin, Volcanic Islands p. 49 u 154.

14) Moreau de Jonnès, Hist. phys. des Antilles T I p. 136, 138 u 543. Humb. Rel. hist. T III p. 367

15) Bei Teguise. Leop. v Buch, Canar. Inseln S. 301.



11). In einer Profil (1803) der Umgegend von Tezcuco Totolcingo und Moran, das ursprünglich zu einer nicht erschienenen Pasigrafia geognostica destinada al uso de los Jovenes del Colegio de Mineria de Mexico bestimmt war habe ich 1832 das plutonische und vulkanische Eruptionsgestein [illegible] Derselbe

7) Atlas geographique et physique Pl. VII

12). Vergl. Leop. v. Buch über Dolomit als Gebirgsart 1823 S. 36; über den Grad der Flüssigkeit welcher man plutonischen Felsarten bei ihrer Ausbruch zuschreiben sollte wie über Erweichung des Granits Thermometer [illegible] und der mit seiner Erhebung verbundenen Stoffe in Abhandl. der Akad. der Wissensch. zu Berlin für 1842 S. 58 und 63. wie in den Jahrb. wissensch. Kritik 1840 S. 195

7) Entstehung des Gneisses aus dem Schiefer

~~[illegible]~~ Grauwacke in Schr. der Akad. Akad.

16) S. oben S. 9 17) Bernhard Cotta Geognosie 1839 S. 273 Berge

18) Leop. v. Buch über Granit und ... parallele [illegible] sind für 1842 S. 60 ... Humboldt Asie centrale T. I p. 295

19). In den mauerartig aufsteigenden ... der Molybdän Titanit Tyrgstolle selten. Humboldt 1. S. 524. ~~Humb~~ ~~und~~ 298.

gehaltenen Granit ~~[illegible]~~ ... und Albit verbreitet ... Ural Th. I S. 584

Feldspath und Albit ... nach dem ... vor der Südseite Th. I S. 584

Gustav Rose Reise ... hist. T. II p. 99. ... in Rose Th.

20) Humboldt Rel. hist. Dirigenten ... Standen ... und die Zeichnungen Buch

21) S. die Abbildung des ... gezeichnet wo ... T. I p. 299–311, und die von Leop. v. Buch der Humboldt, Asie centrale T. I S. 611 in der man die ... gezeichnet ... Diorite

22) In Rose's Reise Th. I ... charakteristisch begleiteten ... einzelnen Gegend Berglehne

bei ~~[illegible]~~ Granitschalen als charakteristisch ... erwartet ... Berggewicht ... an einer ... ungeheuren ... zeigen

23) Eine wichtige Stelle ... Nachlass ... Berggewicht ... Gneisses Poggend. Ann. T. XVI S. 558

24) bei Kiber ... so lange ... Trostes ... der ... Friedr. Hoffmann ... Rose Geb. T. II p. 171.

an welche ... ; Verst. ...

beschlossen ... Ural ...

25) ~~Élie de~~ Dufrenoy et Élie de Beaumont Géol. de la France T. I p. 130

26) ~~[illegible]~~ ~~Ural~~ ... Dacite ... Ural ... Eläolith

Rose, Reise T. II S. 47–52. Ueber Details der Eläolith [illegible] und Nephelins (in letzteren ist der Feldspath ... Schreerer in Pogg. Ann. B. 49 S. 359–381

27) ... etwas weiter ... Arbeiten von Mitscherlich 1822 S. 25–41.

S. die vortreffliche ... der Akad. Akad. ... Gustav Rose über Bildung 332 B. X S. 137–152.

... ... Akad. B. XI S. 323– ... Poggend. Ann. B. XIII S. 353–366.

28) in Poggend. Annalen ... Aragonits in Pogg. Ann. ... Edinburgh für ... B. 41 S. 213–216

des Kalkspaths und Aragonits in Trans. of the Royal Soc. of Edinburgh

Haidinger in ... T. III p. 353 u. 359

1827 p. 148.) Lyell, Principles of Geology T. III p. 353 u. 359

29) Diese Darstellung der Lagerungsverhältnisse des Granits bringt den allgemeinen oder Hauptcharakter der ganzen Bildung ... einzelnen ... (S. oben die Grenze des Gestalt, ...

30) Erwägung 8 und ... die Beschreibung der Naryn ... Zeile ... zeigt der Granit ... T. I S. 599) ... Dufrenoy et Élie de Beaumont ... Descriptions des ... Marmel an Flusslagerung

... in Rose Reise nach dem Ural ... Trachyt ... Trachyt ... Erwähnung [illegible]

... Gebiete ... letzten ... unter ... Hälfte ... of the Lond. Soc. 1804

bei ... Ausbruch von ... Trachyt ... Watt in Phil. Tr. ... of the Lond. Soc. 1804 p. 315 und 443.

geol. de la France T. I p. 70) nicht ... früher der ... Bischoff Wärmelehre S. 315 und 443.

gehabt hat. Da im Texte ... Vol. V. p. 43 Vol VI p. 71 Gregory Watt ... Bischoff Wärmelehre S. 355–63.

31) Sir James Hall in Edinb. Trans. ... Fleuriau de Bel ... Mitscherlich, Lehrb. der Chemie ... Pogg. Ann. B. XI S. 328.

T. II p. 279. Dartigues ... p. 364. ... Schwefelsaure ... Mitscherlich in Pogg. Ann. B. XI S. 328.

32) Poggend. Ann. Band 42 S. 364. ... Dimorphie des Schwefels ... Mitscherlich in ... Coste Versuche ... Leonhard ... über ... Rubinen

33) ~~[illegible]~~ Ueber die Dimorphie des ... krystallisirter ...

Siehe über Gyps als einaxiger Krystalle, Nickel-Oxyde ... T. II p. 411 ... B. X S. 151

34). ~~[illegible]~~ ... Mem. geol. T. II p. 411 ... Élie de Beaumont, Geologie

Zing- und Beaumont ... Ann. Detrag ... Pogg. Ann. ... und die

35) Élie de Beaumont ... Schichtungs ... Verhältnisse ... Thüringer ... und der Harzes 1843 S. 40.

Mitscherlich über ... Werner ... Credner Geogn. ... Verhältnisse

36) durch den Doppelten ... Carlsbad ... Pogg. ... T. II S. 187

Ueber die ... France p. 41. ... Thon und Salzsäure ... Reise T. II S. 187

37). de la ... ... an ... Zusammensetzung Diorit ... Rose T. II S. 169, 187 und 192

38) Aber mit ... nicht ... Zusammenhang ... Porphyr ... Rose Porphyrgruppe ... Zuschlägen der

Eisenerz ... gefärbten Jaspis ... Porphyr ... Jaspis ... Folge der

Ueber den Jaspis ... T. I S. 427 ... der Jaspis ... als Folge der

Augitgestein ... T. I S. 427 ... Bogoslowsk ... Augitgestein, auftritt; T. I p. 486.

(Vergl. ... zwischen Bogoslowsk ... Humboldt Asie centrale

abgebildet ... Mittelgebirges, ... Asie centrale

Grauwackengebirge ... Einwirkung der Humboldt ... Vesuvio negli anni

Basalt der Mittelgebirges (Böhmischer

T. II S. 545 und wie ... Basalt ... Storia del Vesuvio negli anni

T. II S. 586–588.

39) Rose ~~[illegible]~~ Bd. S. ... Vesuv von 1822 (Monticelli Storia del Vesuvio ... Schlag ... Basalt-Gebilde S. 244. (372)

40) Glimmer-Krystalle der Lava ... 1822 p. 99) in ... Thonschiefer ... Leonhard. Basalt ... der Jahrb. ... S. 63 und in der Jahrb.

in 1821 u. 1822 p. 99) ... Scheerer ... Mitscherlich ... Akad. für 1842 S. 63 ... Nat. T. XV. p. 362

De (~~[illegible]~~ ... Schriften der Akad. ... Kritik 1840 S. 196 Annales des Sciences Nat. T. XV. p. 362

Basalt ... Leop. von Buch in ... Schriften ... Leonhard ... du ... Rose et des

41 Leop. von Buch in wissenschaftliche Kritik 1840 S. 196 ... a porte Rose et des

42. Élie de Beaumont ... des masses minérales ... de Corse ... les caractères inhérents

... en se rapprochant ... situées à l'ouest de ... Corse, on voit les caractères inhérents

montagnes ... de plus en plus ... Souvent alors ... Beaumont

secondaires ... mode de dépôt. Souvent provenir d'une

à leur mode de dépôt ... qui semblent ... cause, sans perdre

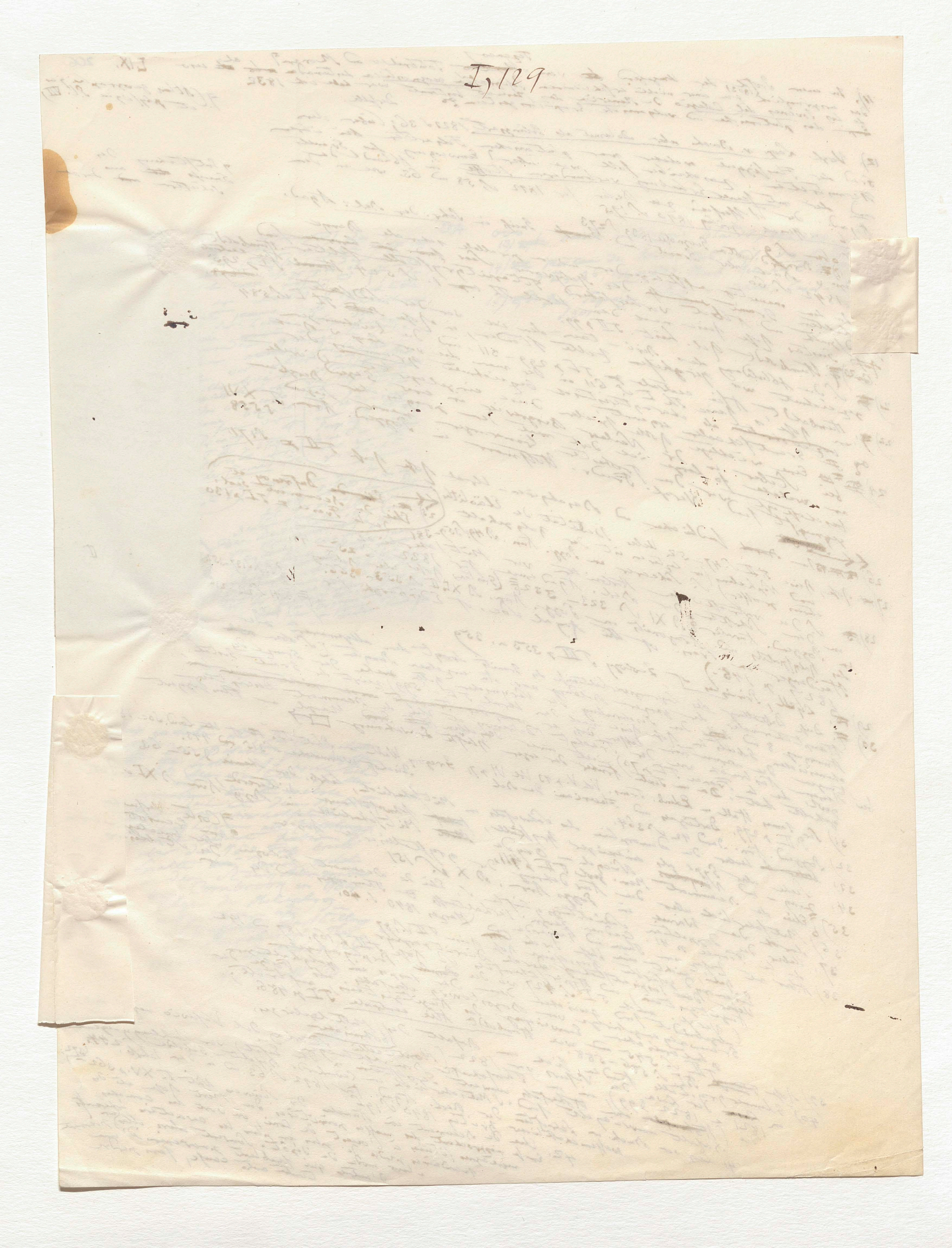
d'autres qui semblent ... toute autre cause, sans perdre

208

o 23) Diese Gegend ... wurde zuerst ... Weisse in ... Abh. XVI Heft ...

... der Worte nicht ... Élie ... 1837 T. I p. 287 ... über ... Grund ...

F. der Worte ... 1837 T. I p. ... T. I p. 8 ...



207

ooo 13) ~~t.~~ Darwin, Volcanic Islands p 49 u 154.

14) ~~T.~~ Moreau de Jonnès, Hist. phys. des Antilles T
T I p 136, 138 u 543. Humb. Rel. hist. T. III p 367

15) ~~T.~~ Dei Teguize. Leop. v Buch, Canar. Inseln
S 301.

ooo 16) T. ... 17) T
18) T. Leop...
... 18
19 T. ...
...
Fald...
...
20) T

208

5 endogen (von einem innern erzeugten) das Sediment- und Flözgestein exogen (von außen an der Oberfläche der Erde erzeugten) genannt. Dessen graphisch wurde das erstere durch einen aufwärts ↑, das zweite durch ein abwärts ↓ gerichteten Pfeil bezeichnet. Diese Bezeichnung gewährt den Vortheil, daß die Gebilde, welche nicht mehr horizontal geschichtete Sedimente über einander darstellen, anschaulich (nicht) dargestellt werden ... [illegible] willkürlich der [illegible] Sprache [illegible] verdrängt. Was ich endogen benannt, nennt Lyell in seinen Principles of Geology 1833 T III p 374 charakteristisch durch hypogene rocks, nether formed oder plutonic rocks. (für die note 1.)

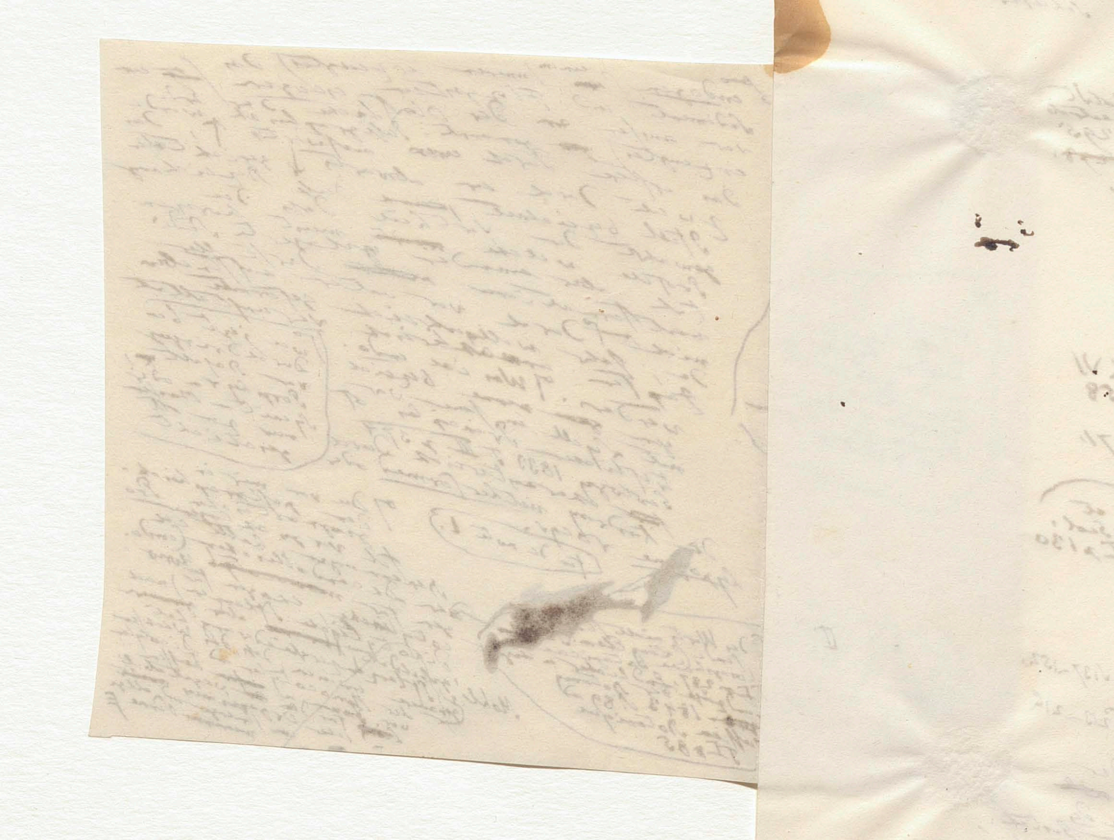
Ob die von mir in der geographischen Pro[illegible] geogr. ost. Cl. [illegible] vorgeschlagenen Benennungen [illegible] endogen und exogen (Decandolle) [illegible] für Monocotyledonen und Dicotyledonen [illegible] ... Mohl [illegible] ...

Der Wort nicht statt Endl. Elem. Bot. 1837 T I p 287. Endlicher Grundzüge der Botanik 1843 S. 89 und Jussieu Botanique T I p 85

Der Wort nicht statt finde (Lin. Elem. Phil. Bot. 1837 T I p 287. Endlicher und Unger Grundzüge.

Oo 23 [illegible] Diese [illegible] wurde zuerst [illegible] in dersten Weise in [illegible] T XVI Heft 1.

[illegible] jetzt bei der [illegible] der Basalte [illegible] von Porphyr- oder Syenit-Massen [illegible] gebraucht



e 1804
3
I S. 328.
suche
ot
werden
lisers
egli anni
gegen
2 44
lib 6.
XV. p 362 (372)

☐ gesehen ist, durch welche
oft die Basalte sich ergossen
haben, so will ich
noch an die weiten Spalten
erinnern, welche
bei den Basalten
nicht zu verwechseln
Melaphyre als Zuführungs
Canal gedient haben
über die 450 Fuss breite
Spalte durch welche
in der Steinkohlengruben
bei Cornbrook u. Titterstone
Edge die Melaphyre
aufsteigen [illegible] Darstellung
[illegible] Murchison The
Silurian System p 126
[illegible] 30

209

pour cela leur stratification, rappelant par cette disposition la structure stylique d'un tison à moitié charbonné, dans lequel on peut suivre les traces des fibres ligneuses, bien au delà des points qui présentent encore les caractères mutuels du bois." Vergl. H. von Dechen, Geognosie S. 553 und Hoffmann in Pogg. Annalen B. XVI. S. 552

Élie de Beaumont Ann. des sciences nat. T. XIV p. 118–122. was auch

Über die Veränderungen der Thonschiefer in der Bretagne durch die Eruptionsgesteine s. Élie de Beaumont, Géologie de la France p. 205–207

43 (S. 65) Thonschiefer des Fichtelgebirges, die Schichten der Transitions-Thonschiefer durch 4 Meilen verfolgt werden, wo bei Lange von beiden Seiten Granite an der ... gerade ... der allmählige ... Granite ... Lostwiegelung der Schiefer ... Grenzbildung der Feldspath ... Substanzen erhalten, der folgen).

Was man als Jaspis von dem Schlangenberge in Altai beschrieben hat ... Jaspisgestein ... Uralgebirgs übertragen ... scheint

44 ... Mengel ... das Jaspis Säulen und großer Fragmente von ... des semitischen Sprachen, ... des Plinius (XXXVII, 8 u. 9) ... als selteneres ... Name Jaspis aus den Beschreibungen des auffallend, ... größeren Opaljaspis zu beziehen ... "magnitudinem quadrupedalem ... nach der verwitterten Gemmen ... Ansicht ... in effigiem Neronis thoracatam" ... der Jaspis in ... Plinius ... Annales de ... das ... Idee der Alter Jaspachat ... erzählt ... vidimus, formatamque ... de Villiers ... Jaspisonyx nannten. ... Apollinis ... Voyage de ... Brief über ... der ...

45. Humboldt, lettre à Mr Brochant de Villiers in Annales de Chimie T. XXIII p. 261. Leop. v. Buch Geogn. Briefe über das südliche Tyrol. S. 101, 105 und 273

46. Umwandlungen des Salzsteins durch Granit in den Pyrenäen (Montagne de Rancie) s. Dufrénoy in Mém. géol. T. II p. 440 und in den Montagnes de l'Oisans Élie de Beaumont Mém. géol. T. II p. 379–415; der Syenit in der Insel Skye wo in der vorderen Salzstein selbst verschiebung ... H. von Dechen Geognosie S. 573 ... Kreide ... Korrosion ... Thale zur Entstehung ... Granitmassen ... der glänzenden ... nach Charpentier ... mikrosk. ... so merkwürdige ... der Kreide ... S. 105. ... gefiederten Kryst. ... Aragonite ... Annales B. 39 ... Lager ... bilden s. Poggend. ... niedergeschlagen ... auf ... Auflösung ... Pogg. B. 42 S. 354.

... Dioriten ... Pyrenäen-Porphyre (Ophite Élie de Beaumont Géol. de la France T. I p. 72) zwischen Tolosa und St. Sebastian Dufrénoy in Mém. géol. T. II, 130

... durch Basalt-Contact ... der Umwandlung

... im Port d'Oo und in Mont de Laborde s. Charpentier ... Leop. v. Buch Descr. des Can. p. 394.

47 ... Salzsteins im Granit bei ... Port d'Oo ... Pyrénées p. 144. 146 ... Th. II S. 181; 190.

48 ... Fiedler Reise durch das Königreich Griechenland ... Philosoph. ... p. 516, ... T. I p. 893 ... merkwürdige Stelle in Orig. ... an anderer Stelle ... eine Fischabdruck ... Xenographie

49 Ich habe der ganzen ... Delarue ... zusammenhange ist es sehr ... τύπον ἀχφυης) ... cap. 14 (ed. Delarue ... Lorbeer ... Abdruck (τύπον ... de correction ... erwähnt ... daß ... ἀχφυης) gemeint habe. Delarue tadelt ... angewandt hat, ... Lorbeer in eine Sardelle ... τύπον ... der Lorbeer ist. Doch wahrscheinlicher als das ... Steinbrüchen (des Morpheus) wollen ... herausgeworfen ... Selene's, Strabo ... Des ... Mondstadt (Carrara) (Stadt Selene's ... in den ... Laber. Marmorbrüchen ... Selene's Bild ... Toscana ...

50 lib. V. p. 222 Cas.) (Plin. XXXVI, 5.). Verhältnisse der ... Hoffmann ... S. 244–265. ... Nuovo Giornale de' Letterati di Pisa n. 63 und Hoffmann ... Italien ... S. 329 ... Bernhard ... Krotos B. 6 S. 258–263 ... Jahrbuch für Mineralogie 1834 S. 329. ... Die geognostischen ... Geogr. Reise durch ... S. Savi, Osservazioni sui terreni antichi Toscani ...

Geognostische Briefe an Al. v. Humboldt 1824 S. 36 u. 82. Derselbe

51. Cotta ... v. Leonhard Geognosie S. 310. ... Annales de Chimie T. XXIII p. 276 ... und in Jahrbuch für 1822 und 1823 S. 83 – 136 H. von Dechen S. 113–119

52 Leop. von Buch ... Annales ... Schriften der ... Akad. für 1822 ... Geognosie S. 574–576 ... Reise bearbeitet von H. v. Dechen ... Annales des sciences nat. T. XV p. 362. T. II p. 408

53. Fr. Hoffmann in Poggend. Ann. B. XXVI S. 41 ... 145 und 179; ... des sciences nat. ... Élie de Beaumont ... in Mém. géol. T. II, ... p. 408 ... über Contact des Granit mit Juraschichten

54. ... 380–386. Poggend. ... Mém. géol. T. II ... Annales ... Vergl. auch Élie de Beaumont ...

55. Humboldt ... Lettres ... p. 93 ...

56 Élie de Beaumont ... Murchison, Silurian System p. 286 ... 109–129. ... B. XVI S. 636 ... Auch

57 ... Leop. v. Buch, Briefe S. 109–129 ...

58 ... Hoffmann Reise S. 30 und 37. ... der chemischen ... Reizung ...

59 ... Über die Mitwirkung der Dämpfe ... Eisenglanz ... ... niedergeschlagen ... Pogg. B. X S. 323 ... vor in Basalt ... Schlacken ...

60 ... vom Lava ... Mexico mitgebracht haben ... in Meteorsteinen ... so gewisser Dämpfe in Lava, ingleichen Obsidian ... Cabo Hyalosiderit in der Wacke vom Kaiserstuhl!

pour cela leur stratification, rappelant par cette disposition la structure stylique d'un tison à moitié charbonné, dans lequel on peut suivre les traces des fibres ligneuses, bien au delà des points qui présentent encore les caractères naturels du bois." Vergl. und H. von Dechen, Geognosie S. 553 und Poggend. Annalen B. XVI. S. 552

[Elie de Beaumont Ann. des sciences nat. T. XIV p. 118 – 122.]

43 (S. 65) Hoffmann in Pogg. Annalen der [illegible] Thonschiefer des Schichtengebirges der [illegible] Lage von 4 Meilen verfolgt werden wo die Thonschiefer in [illegible] bei der Berührung mit dem Granite in der [illegible] Gneiss umgewandelt [illegible] Gneissbildung der [illegible] Feldspath [illegible] Substanzen erhalten, verfolgen).

[Über die Veränderungen der Schichten in der Berührung durch die Eruptionsgesteine s. Elie de Beaumont Bull. de la Soc. géol. de la France p. 205 – 207]

Jaspisgefässe, [illegible] Uralgebirges lieferte die Steine der Halle [illegible] übertragen scheint

44 Diese unter dem Namen Jaspis [illegible] Mangel des Jaspis, Säulen und grosse [illegible] (XXXVII, 8 u 9) wo über 1te Tafeln das semitischen Sprachen, aus [illegible] Fragmente von Name Jaspis aus den Beschreibungen des Plinius aufstellt, auf [illegible] seltene Beispiel nach der verwirrten Gemmen Opaljaspes zu beziehen als [illegible] grundrechtigen der der Jaspis und jaspachates fogenannten Opaljaspes zu eigene Ansicht „magnitudinem undecim cubitorum Plinius vidimus, formatamque inde effigiem Neronis thoracatam." der Grotte Sapdi zeigt, Brochant de Villiers in Annales de Jaspachat Lapidis undecim uncieam [illegible] Buch Geogn. [illegible] über das

[Was man als Jaspis von dem Alabaster Berge (Alabastron) in Aegypten [illegible] erwähnt] [was man von jeher [illegible] griechischer [illegible] römischer [illegible] Sinne abweichend [illegible] gebraucht hat [illegible] war]

Idee der Alten Jaspoyx nannten, siebter gehalten

45. Humboldt, Lettre Chimie T. XXIII p. 261, Leop. S. 273 südliche Tyrol. S. 101, 105 u.

der Umwandlung durch Basalt-Contact

46. Umwandlungen des Kalksteins durch Granit in den Pyrenäen (Montagne de [illegible]) Mém. géol. T. II p. 440 in den Montagnes de [illegible] Dufrénoy in Mém. géol. T. II p. 379 – 415 der Syenit in der [illegible] Ocean Elie de Beaumont Mém. géol. [illegible] verwandten Kalkstein selbst verursachen Veränderung der Insel Skye wo in den [illegible] kreidekalke in Korngesteine und H. von Dechen Geognosie S. 573 Beide gehalten, mikros. sind gleichen Theile zur Entstehung [illegible] Ehrenberg schattenreich gebildete Das so merkwürdigen, als nach Kreidethierchen vorher gebildete Ausser Anlage des [illegible] Kragonite [illegible] Sorten copische [illegible] Annalen B. 39 S. 105, und für den Ringe bilden S. Poggend. [illegible] niedergeschlagen [illegible] auf einer Auflösung [illegible] B. 42 S. 354.

durch Diorite, Pyroxen-Porphyre, Ophite Elie de Beaumont Geol. de la France T. I p. 72 und zwischen Tolosa und St. Sebastian Dufrénoy in Mém. géol. T. II p. 130

in Mont de Labourd. S. Charpentier

[Leop. v. Buch Descr. des Can. p. 394.]

Kalksteins an Granit am Port d'Oo und in Essai géognostique Th. II S. 181, 190.

47 Leop. v. Charpentier geol. des Pyrénées p. 147. 146

48 Fiedler Reise durch das Königreich Griechenland Th. II S. 181, 190. u. 516. Ich habe den [illegible] merkwürdige Stelle in Orig. Philosoph. [illegible]

[Xenocrates]

49 Ich habe der Delarue T. I p. 893) [illegible] zusammenhänge ist er andere Stellen cap. 14 (ed. Delarue T. I p. 893) [illegible] Abdruck (τύπον δάφνης) statt eines Fischabdrucks erwähnt. Nach dem ganzen Zusammenhange ist es sehr [illegible] (τύπον δάφνης) gemeint habe. Delarue tadelt die Correction statt dass man einen Lorbeer in eine Sardelle umgewandelt hat. Das Steinbild des Silens, der Lorbeer ist doch [illegible] wahrscheinlicher als der Steinbruch des Marmors (des Marmor) aus Carrara (Stadt Silene), Strabo [illegible] Marmorbrüche (Plin. XXXVI, 5). Verhältnisse der Mondstadt (Stadt Luna) Toscani in der Lib. V. p. 222 Cas.) S. Savi Osservazioni sui terreni antichi Toscani in Nuovo Giornale de' Letterati di Pisa n. 63 und Hoffmann in Karsten's Archiv B. 6 S. 258 – 263 wie auch Geogn. Reise durch Italien 1834 S. 244 – 265. Bernhard Studer Jahrbuch für Mineralogie 1834 S. 329. Die geognostischen Verhältnisse des Erz. [illegible]

50 Leop. v. Leonhard Jahrbuch für Mineralogie 1822 und 1823 S. 83 – 136 H. von Dechen S. 113 – 119

[Geognostische Briefe an Al. v. Humboldt 1824 S. 36 u. 82. Derselbe]

51. Cotta Geognosie S. 310. Annales de Chimie T. XXIII p. 276. Fr. Hoffmann [illegible] 1822 und 1823 S. 83 – 136 H. von Dechen S. 113 – 119

52 Leop. von Buch in Abhandl. der Akad. 1822 Annales des sciences nat. T. XV p. 362. Schriften der Geognosie S. 574 – 576 Reise bearbeitet von H. v. Dechen Geognosie S. 574 – 576

Über Contact des Granit mit Juraschichten Elie de Beaumont in Mém. géol. T. II p. 408

53. Fr. Hoffmann in Poggend. Annalen B. XXVI p. 41. 145 und 179 in Annales [illegible]

54 Dufrénoy in Mém. géol. T. II p. 286

55 [Murchison, Silurian System p. 286 Vergl. auch Elie de Beaumont]

56 Elie de Beaumont [illegible]

57 Leop. v. Buch, Briefe S. 109 – 129.

[55. Humboldt Essai géogn. sur le gisement des roches p. 93 [illegible] T. III p. 532]

[57 Rose Reise nach dem Ural Th. I p. 364 u. 367.]

58 Über den chemischen Ursprung des Eisenglanzes Poggend. Annalen B. XV S. 630 Auch Ueber Reise S. 30 und 37. Mitscherlich in Poggend. Annalen der Obsidian [illegible] wahr in den Vulkanen [illegible] Verbindung von Schwefelsäure und Dämpfen) Olivin (Gustav Rose in Lava, in ursprünglichen Obsidian in [illegible]

59 Hoffmann [illegible] Dämpfen aus Dämpfen niedergeschlagen Pogg. B. X S. 323

60 [illegible] Ischia [illegible] von Laven [illegible] aus Mexico mitgebrachten Laben. [illegible] in Meteorsteinen

vor in Basalt Schlacken [illegible] im Sinne von Stefan [illegible] Hyalosiderit in der Wacke vom Kaiser Stuhl.

Gay Lussac in Annales de Chimie T. XXII. p. 415 und

211

pour cela leur stratification, rappelant par cette disposition la structure physique d'un tison à moitié charbonné, dans lequel on peut suivre les traces des fibres ligneuses, bien au delà des points qui présentent encore les caractères mutuels du bois." Vergl. [illegible] H. von Dechen, Geognosie S. 553 und [illegible] Poggend. Annalen B. XVI. S. 552

(Elie de Beaumont Ann. des sciences nat. T. XV p. 118–122. [illegible])

43 (S. 65) Hoffmann in Pogg. Annalen [illegible] Schichten der Transitions-Thonschiefer des Fichtelgebirges, die [illegible] Lage von 4 Meilen verfolgt werden, wo sie nur an beiden Extremen, [illegible] gerade dort, wo sie dem Granite am [illegible] nahe, in Gneis umgewandelt sieht. Man [illegible] die allmälige Gneisbildung, [illegible] Entwicklung des Glimmers und der Feldspathe [illegible] im Thonschiefer, der fast alle Elemente des Feldspathes enthält, verfolgen).

(Über die Veränderungen der Thonschiefer in der Bretagne durch die Eruptionsgesteine Elie de Beaumont Geologie de la France p. 205–207)

44 [illegible] dessen Jaspis Säulen und großer Ural-[illegible] Jaspisgeschiebe, [illegible] übertragen scheint. Dieser unter [illegible] Mangel an [illegible] Sprachen, [illegible] Plinius (XXXVII, 8 u. 9) [illegible] Fragmente von [illegible] seltenen Steinen von [illegible] Jaspis aus den semitischen Sprachen des Plinius aufstellt, auf [illegible] zu beziehen? Als [illegible] magnitudinem [illegible] quindecim pedum ... Name Jaspis aus Gemmen [illegible] Opaljaspis zu [illegible] Ansicht: "magnitudinem [illegible] effigiem Neronis thoracatam". nach der verwirrten [illegible] Jaspis [illegible] gegenwärtig [illegible] vidimus, formatamque inde effigiem Neronis thoracatam." Jaspachat [illegible] der größte [illegible] lapidis undecim unciarum [illegible] de Villiers in Annales de [illegible] das Alter der [illegible] Jaspisonyx nannten.

(Wenn man als Jaspis von dem Kolabarberge, Bergmeister von Altai [illegible] getrennt [illegible] gricchischen [illegible] Verbindung [illegible] prachtvollen [illegible] [illegible])

45. Humboldt, Lettre à Mr Brochant de Villiers in Annales de Chimie T. XXIII p. 261. Leop. v. Buch Geogn. Briefe über das südliche Tyrol. S. 101, 105 u. 273

46. Umwandlungen des Kalksteins durch Granit in den Pyrenäen (Montagne de Rancie) s. Dufrénoy in Mém. géol. T. II p. 440 und in den Montagnes de l'Oisans Elie de Beaumont Mém. géol. T. II p. 379–415; der Syenit in der Insel Skye wo [illegible] Kalkstein selbst die Versteinerungen sichtbar geblieben sind! H. von Dechen Geognosie S. 573; Umwandlung der Kreide [illegible] gleichen Thale zur [illegible] Kreidebruchs [illegible] Versteinerungen so merkwürdige, als [illegible] Kreide durch Basalt-Contact ... in Annales B. 39 S. 105 und für die Nähe des Aragonites [illegible] Gestein ... cristalliner Kalkstein [illegible] Poggend. Annalen [illegible] Ruge bilden s. Pogg. B. 42 S. 354. Auf eine Auflösung [illegible]

(durch Diorite und Pyroxen-Porphyre Ophite Elie de Beaumont Geol. de la France T. I p. 72 und zwischen Tolosa und St. Sebastian Dufrénoy in Mém. géol. T. II p. 130)

[illegible] am Port d'Oo und in Mont de Laboued s. Charpentier [illegible] Granit [illegible] Pyrénées p. 144, 146 [illegible] Th II S. 181, 190. (Leop. v. Buch Descr. des Canar. p. 394.)

47 Leop. [illegible] geol. Kalkstein am Granit in [illegible] Philolog. (Xenocrates)

48 [illegible] p. 516. [illegible] Reise durch das [illegible] Stelle in Orig. [illegible] Friedländer [illegible]

49 Ich habe den [illegible] merkwürdige Stelle [illegible] in andern Schriften [illegible] cap. 14 (ed. Delarue T. I p. 893) [illegible] zusammenhänge ist er sehr unsicher, erwähnt Note [illegible] ganzen [illegible] Lorbeer Abdruck (τύπον δάφνης) statt einer Fischabdruck gehört [illegible] daß ein [illegible] δάφνης) gemeint habe. Delarue tadelt auch die Correction (τύπον ἀφύης) der Lorbeer in eine Sardelle umgewandelt hat. Des Gronovius, der [illegible] Steinbrüchen der Lorbeer ist. Doch [illegible] wollen aus der Parischen Die Frisches [illegible] (des Morpheus) wollen herausgemeisselt Selenus (Silenus), Strabo Silens bild [illegible] Marmorbrüchen [illegible] (Carrara) (Stadt Luna), [illegible] Laber. (Plin. XXXVI, 5.) [illegible] der Mondstadt Toscani in Martha's. Ueber die geognostischen [illegible] S. Savi Osservazioni sui terreni antichi Toscani in

50 lib. V. p. 222 (ed. Cas.) [illegible] Letterati di Pisa n. 63 und Hoffmann [illegible] Nuovo Giornale de' [illegible] geogn. Reise durch Italien S. 244–265. Bernhard Archiv B. 6 S. 258–263 wie auch [illegible] Jahrbuch für Mineralogie 1834 S. 329. (Geognostische Briefe an Al. v. Humboldt 1824 S. 36 u. 82. Derselbe in)

51. [illegible] K. von Leonhard [illegible] Annales de Chimie T. XXIII p. 276. [illegible] Cotta Geognosie S. 310, [illegible] [illegible] Jahrbuch für 1822 und 1823 S. 83–136 H. von Dechen S. 113–119

52 Leop. von Buch [illegible] Annales des sciences nat. T. XV p. 362. Schriften der Akad. Hoffmann [illegible] 574–576 Reise bearbeitet von H. v. Dechen S. [illegible]

53. Fr. Hoffmann in Poggend. Annalen B. XXVI S. 41, [illegible] 145 und 179; [illegible] in Mém. géol. T. II p. 408

54 Dechen Geognosie S. 380–386. Poggend. Annalen [illegible] Annales des sciences [illegible]

(55. Humboldt Essai géogn. sur le gisement des roches p. 93 Asie centrale T. III p. 532)

57 Dufrénoy in Mém. geol. T. II p. [illegible] Vergl. auch Elie de Beaumont [illegible] über Contact des Granit mit Juraschichten

56 Elie de Beaumont [illegible] System p. 286

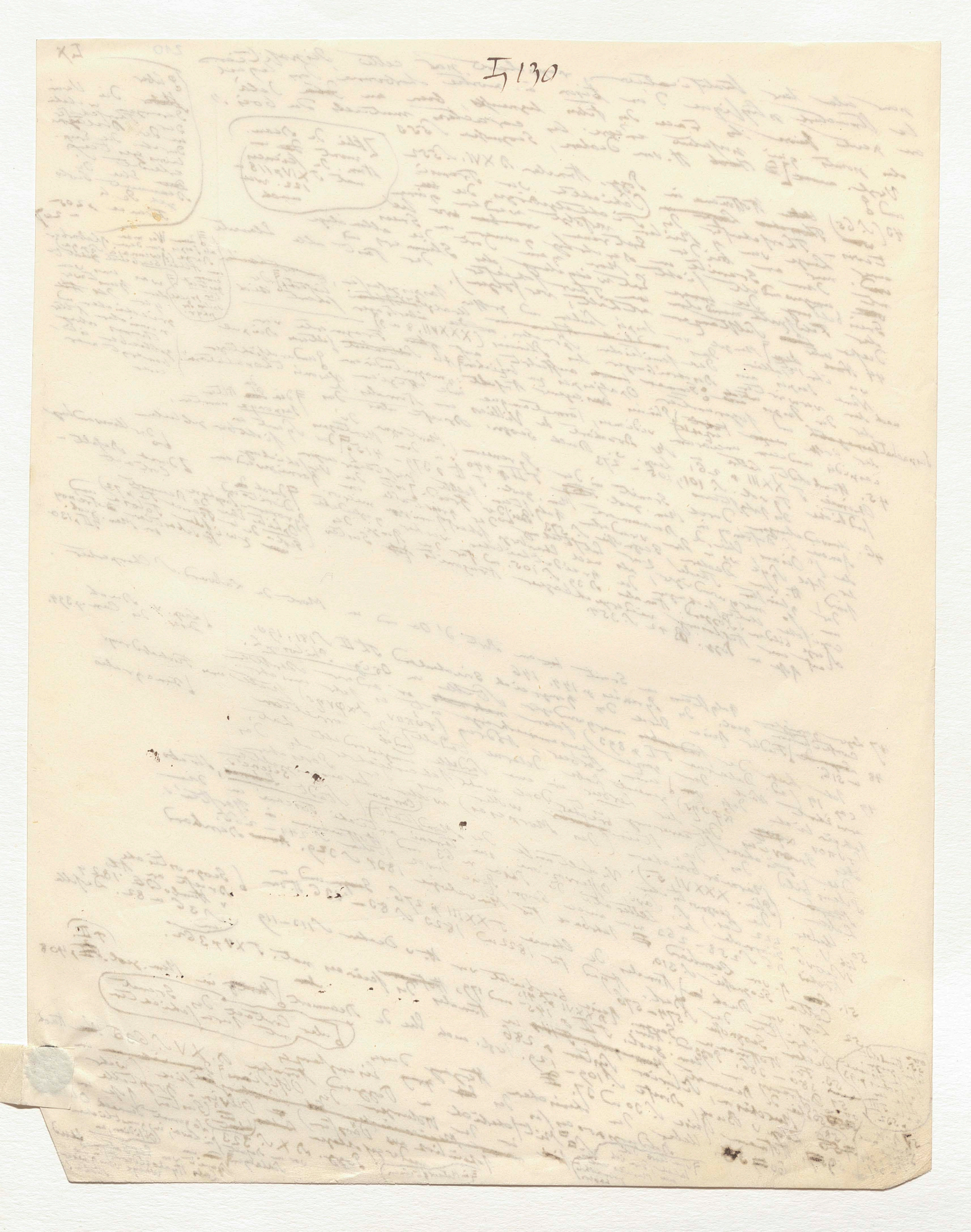
[illegible] Murchison, Silurian System p. 286 [illegible] Leop. v. Buch Briefe S. 109–129. Vergl. auch [illegible]

58 Leop. v. Buch Reise S. 30 und 37. Ueber den [illegible] Hergang dieses [illegible] Eisenglanzes Annalen B. XV S. 630 [illegible] Auch

59 Hoffmann [illegible] des chemischen [illegible] Mitscherlich u. Poggend. Annalen des Obsidians, [illegible] sich [illegible] Bildungsprocess [illegible] in den Vulkanen [illegible] Olivin-Krystalle (Gustav Rose in [illegible] Pogg. B. X S. 323 [illegible] in Lava, im künstlichen Obsidian [illegible]

60 [illegible] Rose nach [illegible] Th. I p. 364 u. 367.

(vom [illegible] Lacal, den ich aus Mexico mitgebracht haben) (niedergeschlagen (in Meteorsteinen) ... Dämpfen) ... vor dem Basalt-Schlacken ... in Schlacken ... bereit von [illegible] Cabo Hyalosiderit in der Waage vom [illegible] Kaiserstuhl!)



Gay Lussac in Annales de Chimie 211
T XXII. p 415 und

Oliver
und

61. Contrasten von Decken über den Porphyrgebilde 1835 S. 89–96
Derselbe, Beobachtung der Werner'schen Gangtheorie 1840 S. 6
C. von Weissenbach Abbildungen merkwürdiger Gangverhältnisse 1836
Fig 12. Die bandförmige Structur der Gangmassen ist aber eher zu wenig allgemein als die bestimmte Altersfolge der einzelnen Glieder dieser Massen. S. Freiesleben über das Sächsische Erzgange 1843 S. 10–12.

62 Mitscherlich über die künstliche Darstellung der Mineralien in der Akad. der Wiss. zu Berlin 1822 u. 1823 S. 25–41.
in Schlacken, Feldspath, von Heine beim Ausblasen eines Kupferrohofens bei Sangerhausen aufgefunden (Poggend. Annalen Bd 33 S. 337); ...

63 ... Glimmer in Schlacken ... (Mitscherlich in Leonh. a.a.O. S. 506); ... Olivin ... Magneteisen ... Augit ...

64 Augit ... Gustav Rose ... Hornblende ... in Poggend. Bd 33 S. 340 ...

65 L. D'Aubuisson ... Bd 2 ... S. 75, 82 ...

66 ... Flötzgebirges ... Sieg. Proste ... Mary Anning ... Buckland Geology considered with reference to Natural Theology Vol I p. 188–202 u. 305

67 ... Dach in Schriften der Berl. Akad. 1840 S. 24–40

68 Leop. v. Buch ... Schichten formationen ... der Berl. Akad. 1838 S. 49–168. ... XVIII ... Davy

69 Derselbe in Schr. der Berl. Akad. 1837 S. 45. ... Vol III S. I p. 144)

70 ... Travel ... Vol III ... Trans. Geol. Soc. ...

71 Agassiz ... Consolations in Travel ... Buckland ...

72 ... H. v. Meyer Palaeologica S. 299 ... S. 148 ... Jahrbuch 1834 ...

F. v. Alberti Monographie des bunten Sandsteins, Muschelkalks u. Keupers 1834 S. 119 u. 314 ... Palaeologica

73 Alberti ... Pterodactylus ...

74 ... Saurier ... Organisation ... S. 228–252 ... Ornithocephalus ... Flug ...

... 1829 S. 164.

75. Cuvier Ossements fossiles T. I ... T. VII (Vergl. Zeit-Scale ... Geology 1837 p. 166–185)

76. Agassiz Poissons fossiles T. III p. 1–52. ... T. I p. 273–277

77 ... Ornitholithen ... Cuvier ...

78. Comptes rendus T. VIII ... Clay ... Formation ... Bd. II 1838 p. 580.

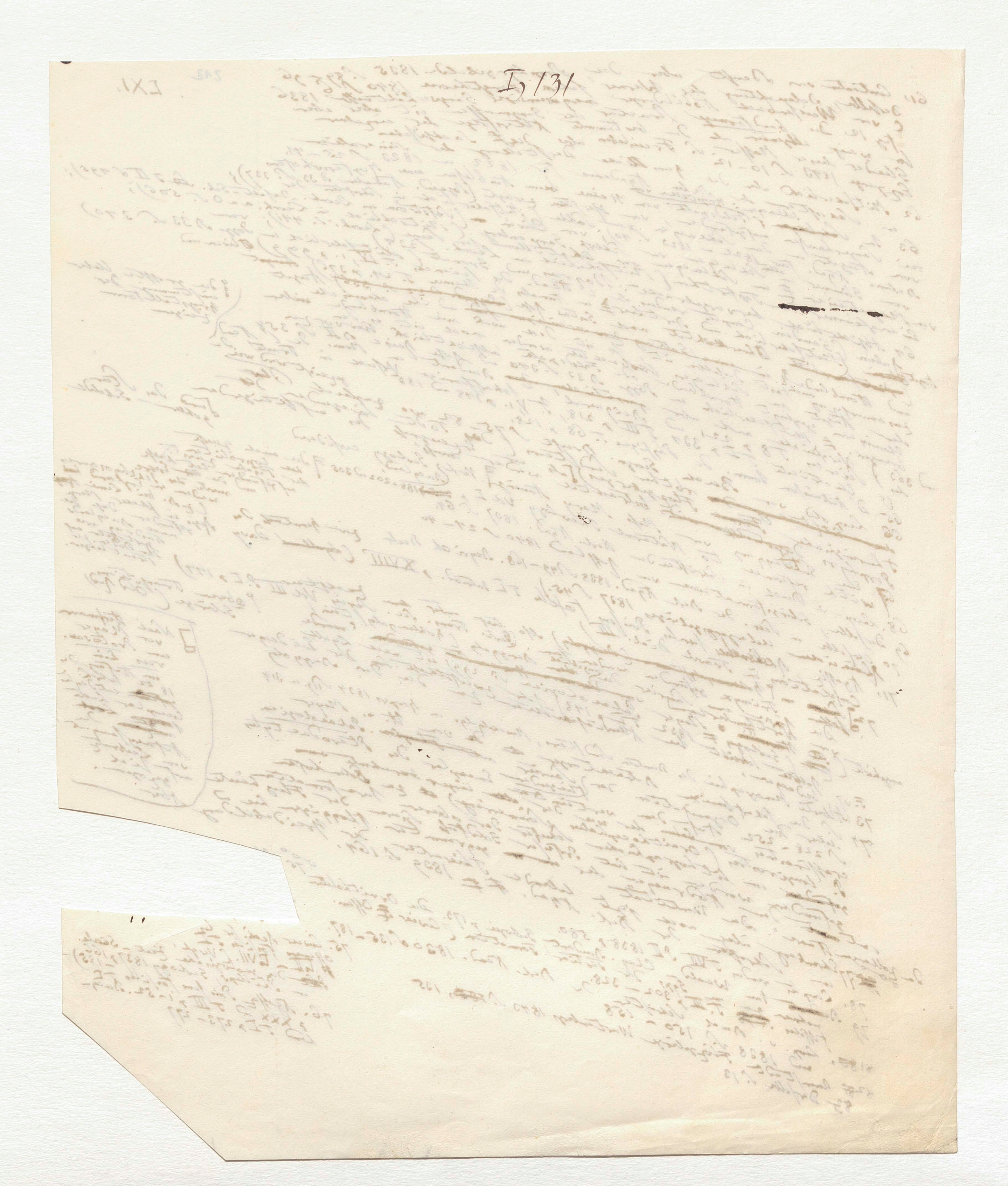
79 ... fossiles ... T. III p. 302–328 ... Akad. 1830 S. 135–187.

80 ... Schriften 158 ... 1843 S. 135

81 ... S. 150 ... Wartenberg 1843 ... Flözgebirge

82 Quenstedt ... 1838

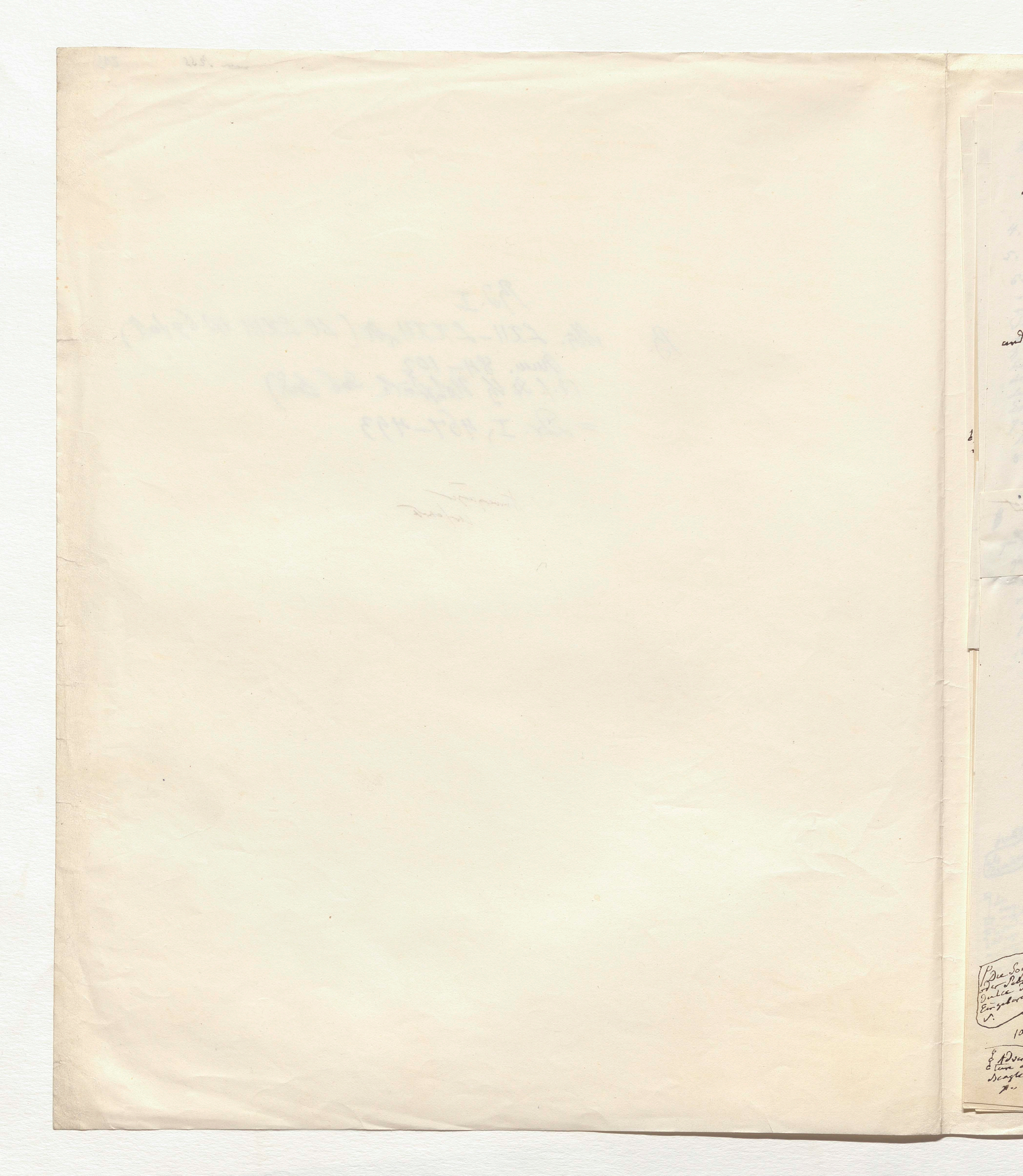
83 Derselbe S. 13


I, 131
LXI.
248

Bd. I

B. Ms. LXII–LXXII, a (Bl. LXIII ist bogen[illegible])
Anm. 84–102
(d. i. [illegible] Nachträge des Bd.)
= Dr. I, 467–493

Anvergangener
Abschrift



84 (S. 70) Murchison theilt den bunten Sandstein in zwei Abtheilungen, deren obere der Trias [illegible] verbleibt, während er aus der untern [illegible] mit dem Zechstein und Todtliegenden das Permische System bildet. Mit der obern Abtheilung unsres bunten Sandsteins beginnen ihm erst die Secundären Formationen; das Permische System, der Kohlengebirge, Bergkalk, die Devonischen und Silurischen Schichten bilden die Palaeozoischen Gebilde. Trias: Keuper, Muschelkalk und bunter Sandstein; die obere und untere Schichten des Permische System; das Devonische und Silurische ... heissen zusammen ... dieser allgemeinen Classification sind ... Palaeozoische Gebilde. Die Fundamente ... in dem der vortreffliche und unermüdete Geognost einen grossen Theil des ganzen östlichen Europa ... auf grossem Wege entwickelt.

[von Alberti] [zu ... der Vogesen-Sandstein von Élie de Beaumont gehört, aus ... (Gemischt verbundenes)]

[nach diesen Ansichten]

85. Cuvier, Ossemens fossiles 1821 T. I p. 157, 261 und 264. (Vergl. Humboldt über die Hochebene von Bogota in der Deutschen Vierteljahrs Schrift 1839 Bd. I S. 117.) [illegible] Asiatic Soc. 1844 n. 15 p. 109 [illegible] S. 218 ... 63.

[illegible] p. 483-490. Herr Witham hat ... in der frühern Vegetation ... zu haben ... der Vegetation ... d'une Hist. des Végétaux ... p. 479, S. 455

[illegible] Brongniart ... Adolphe Brongniart ... fossiles p. 179 Dugland Geology Bot. 1840 ... by Lindley and Hutton

93. [illegible] ... no. by means of lepidodendron ... a better ... established either Equisetum ... Flowerless plants ... from Cycas or any other genus. ... Fossil Flora vol. II p. 53 ... seiner Handb. der [Entwicklung der] Pflanzenformen

94. [illegible]

95. Kunth [illegible] Botanik S. 307 und 314.

96. Daß ... Steinkohlen ... auf nassem Wege ... durch Feuer verkohlte ... unter ... bewegt ... Pflanzen ... entstanden sind, sondern ... Göppert ... Auerbach ... B. 18 S. 530 ... in schwarze Kohle verwandelten ... zum ... Harz ... Stamm ... in der ... Kohle liegt neben dem ... 1844 ... [oder Collerischen]

97. S. die genaue Arbeit von Chevandier ... Comptes rendus de l'Acad. des Sciences T. 18 p. 285. ... die 7 ... Steinkohlen ... nur ... mit ... stets ... nebeneinander ... Gestalt ... [illegible]

Schichten ... Orbis Novi T. I p. 302

zu vergleichen ... über ... abgeplatteter ... offenbar ... Synopsis Plant. aequin. ... Humboldt Examen ... Columbus unterschied ...

dass ... der Flora ... Dranisten ... Nova ... 1492 ... 25 und 27 November 1492 ... T. II p. 252 und T. III p. 23.

98. Humboldt und Bonpland ... [illegible] Baracoa u. Cayos de Moa ... Tagebuch des Admirals vom 25 und 27 November 1492 ... T. II ... Podocarpus ... pinos que no llevan piñas ... por tal orden compuestos por naturaleza que (los fructos) ... en la tierra aspera del Cibao ... Cycadeen ... Coniferen ... de Sevilla ... Dec. I lib. II c. 4 ... azeytunos del Axarafe ... [illegible] von l'Héritier

[Die Sagopalme oder Palma dulce der Eingeborenen S.]

99. Charles Darwin, Journal ... critique de l'Hist. ... in the voyages of the Adventure and Beagle 1839 p. ... Abhandlung über ... Cycadeen ... Podocarpus ... werden ... 15 ... Abietineen getrennt ...

100. Göppert zählt ... auf ... Arten von Cycadeen ... Cycadites ... Pflanzen ... aus dem Braunkohlen ... vielleicht ... in Böhmen ... Commotau ... aus der Zocanperiode ... S. a. a. O. S. 67. ... 2. Dugland, Geology p. 509 ... 3. Leopold v. Buch ... Abhandl. der Berliner Akad. der Wiss. 1815 S. 161 ... Göppert ... Akad. Bd. 9 S. 575 ... Élie de Beaumont Annales des Sciences nat. T. 19 ... 60

[Die Arten von Araucarites sind ... aber nicht der Stein... ... Kohlenformation ... Britischen ... Theil ... Oberschlesien]

89. Robert Brown, Botany of Congo p. 42 und Dumont d'Urville ... in dem Mémoire ... de la Distribution des Fougères sur la surface du globe ... in Annales des Sciences nat. 1825 ... p. 182

90. Daher ... den ... Grafen Sternberg ... Corda ... Cycadeen ... älteren ... Steinkohlenformation ... zu ... Arten ... Cycadites ... 2 Arten Cordaites ... Göppert, fossile ... Cycadeen ... Arbeiten der Schles. Gesellschaft ... 1843 S. 33, 37, 40 ... 50. Auch in der Steinkohlenformation ... zu Königshütte ... Cycadeen, Pterophyllum ... gefunden worden.

LXII. 214

[Blatt LXIII fehlt, ist ... von Hrn. ... übergeben]

84 (570) Murchison theilt den bunten Sandstein in zwei Abtheilungen, deren obere der Trias [von Alberti] verbleibt, während er aus der untern, zu dem Zechstein und Todtliegenden [zu dem der Vogesen-Sandstein von Élie de Beaumont gehört] das Permische System bildet. Mit der obern Abtheilung unsres Trias d. h. mit der obern Abtheilung des bunten Sandsteins beginnen die Secundären Formationen; das Permische System, das Devonische und Silurische Gebilde, die Paläozoischen Gebilde, [innigst verbundenes] Steinkohlengebirge, Bergkalk, die ... Kohlenkalk [nach dieser Ansichten] ... und ... die obern ... Sandstein ... bilden ... das Permische System und Secundäre Formationen; das obere, die Devonischen und Silurischen Schichten heissen zusammen Kohlengebirge unter Paläozoische Gebilde. Die Fundamente dieser allgemein Classification sind in dem grossen Werke entwickelt, in dem der vortreffliche und unermüdete Geognost einen grossen Theil des ganzen östlichen Europa umfasst.

85. Cuvier, Ossemens fossiles 1821 T. I p. 157, 261 und 264. (Vergl. Humboldt über die Hochebene der Bogota in Deutscher Vierteljahrs Schrift 1839 Bd. I S. 117.

86. Journ. of the Asiatic Soc. 1844 n° 15 p. 109 [1844] Th. 16 S. 218

87. Beyrich in Karsten's Archiv für Bergbau und ... n° 150 p. 163. ... Wiltshire hat ...

[Die Arten von Araucarites sind ... der Steinkohlenformation ... Oberschlesien]

88. Lindley, Fossil Flora ... Buckland Geology p. 483 – 490 ... in der früheren Vegetation ...

89. [Robert Brown, Botany of Congo p. 42 und d'Urville ... in der ... de la Distribution ... Annales des Sciences nat. 1825 Sept. p. 182]

90. [Dass vor ... Sternberg ... und von Corda ... Cycadeen ... der alten Steinkohlenformation ... Cycadites ... Göppert, Fossile Cycadeen in den Arbeiten der Schles. Gesellschaft für 1843 S. 33, 37, 40 und 50. Auch in der Steinkohlenformation ... Cycadeen ... gefunden worden. S. 302]

91. Lindley Fossil Conifera ... Seiten ... der Coniferen zu haben ...

92. Das erste Auftreten der Vegetation des ... Steinkohlengebirges ... in dieser Gebilde ... Adolphe Brongniart, Prodrome d'une Hist. des Végétaux fossiles p. 179. Buckland Geology p. 479, Endlicher und ...

93. ... Unger, Grundzüge der Bot. 1840 S. 455 ... established either by Equisetum ... by means of lepidodendron ... a better ... Flowerless plants ... Lindley and Hutton ... Handb. der [Anordnung der] ...

94. "By ... Flowering ... Cycas or any other genus." ... or Fossil Flora vol. II p. 53 ... Pflanzenfamilien ...

95. Kunth, Botanik S. 307 und 314 ... auf nassem Wege, wie ... bricht durch ... Pflanzen ... sind, sondern ...

96. Dass die Steinkohlen unter ... bewiesen ... Göppert ... Karsten's Archiv Bd. 18 S. 530 ... verwandelten ... schwarze Kohle ... neben der ... Chevandier ... Sciences T. 18 1844 ... ganz ... Arbeit von ... [der Fahlerzischen]

97. S. die genaue Arbeit von ... Comptes rendus T. 18, p. 285 ... neben ... Gestalt der ... Synopsis Plant. aequin. Orbis Novi T. I p. 302

98. ... Humboldt und Bonpland ... Flore ... Dracaena ... Cayos de Moa ... Tagebuch des Admirals vom 25 und 27 November 1492. Humboldt Examen critique de l'Hist. de la Géographie T. II p. 252 und T. III p. 23. Columbus unterscheid ... dass er zuerst Podocarpus von Pinus ... "... pinos que no llevan piñas (Tannenzapfen), por tal orden compuestos por naturaleza (los frutos) que parecen azeytunos del Axarafe de Sevilla" ... Herrera Dec. I lib. II c. 4 ... [en la tierra aspera del Cibao] ... Ü ... ver L'Heritier

[Die Soyale oder Sahne Dulce der Eingebornen.]

99. Charles Darwin Journal ... of the voyages of the Adventure and Beagle 1839 p. ...

100. Göppert zählt ... Cycadeen ... Cycadites ... Arten ... Abhandlung ... Cycadeen ... Podocarpus ... in Schriften ... Coniferen ... 15ten Jahrhunderts ... Abietineen ... Podocarpus ... 2. Buckland Geology p. 509 ... 3. Leopold v. Buch Abhandl. der Berliner Akad. der Wiss. 1815 S. 161 ... Göppert ... de Beaumont Annales des Sciences nat. T. 19 S. 60.

88 Durch die trefflichen Arbeiten von Graf Sternberg, Adolphe Brongniart, Göppert und Lindley.

215

LXII. 214

84 (S. 70) Murchison theilt den bunten Sandstein in zwei Abtheilungen, deren obere der Trias [illegible] verbleibt während er aus der untern mit dem Zechstein und Todtliegenden das Permische System bildet. Mit der obern Abtheilung unserer Trias d. h. mit dem obern [illegible] beginnen, ihm erst bunten Sandsteins beginnen, ihm erst die Secundären Formationen; das Permische System, der Devonischen und Silurischen Gebilde bilden die Palaeozoischen Gebilde. Kreide Kohlengebirge Übergangsgebirge, die Keuper, Muschelkalk Schichten sind die obern und untern und Jura bilden das bunte Sandstein die Permische System, die Devonischen Secundären Formationen; das obere; die Devonischen und Kohlengebirge heissen das zusammen Fundamente dieser allgemein und Silurischen Schichten. Die Fundamente dieser allgemein entwickelt unter Palaeozoische Gebilde. Die Fundamente dieser allgemein angenommenen Classification sind in dem grossen und unermüdeten Geognost Leopold von Buch in dem der vortreffliche und unermüdliche ausgemacht Europa einen grossen Theil des ganzen östlichen der Bogota umfasste

Cuvier, Ossemens fossiles 1821 T. I p. 157, 261 und 264 Humboldt über die Hochebene der Bogota 1839 Bd. I S. 117.

85. Dentler [Vergl.] über die Vierteljahrs Schrift [1844] T. 16 S. 218 [illegible]

in the Asiatic Soc. 1844 n° 15 p. 109

86 Journ. of the Asiatic Soc. für Nachmessungen Archiv n° 150 p. 163. William hat

Beyrich in Karsten's Archiv Geology p. 483 und 490 Vegetation Buckland Geology

87. Lindley Fossil Flora [illegible] Buckland Geology der Coniferen in der frühen Vorwelt zu haben

91 Fossil Conifera in Seiten zuerst erwähnt

92. Das erste Vorkommen der ältesten Kohlengebilde zweite Gebilde verkommenden

93 Adolphe Brongniart Prodrome d'une Hist. des Vegetaux fossiles p. 179 Dunglas Bot. 1840 S. 455 Endlicher und

93 Unger. Grundzüge der Geology p. 479; is established by means of lepidodendron a better passage either Equisetum from Flowering or any other known genus. Lindley and Hutton

94 "By means of Cycas or any other Flower less plants; Lindley and Hutton Fossil Flora Vol II p. 53 in seinem Handb. der

95 Brongniart S. 307 und 314 [Anordnung der] Pflanzenfamilien

96. Dass Steinkohlen auf nassem Wege, welche sehr lieblich unter bewegter vor Schw. bricht durch Feuer verkohlte Pflanzen entstanden sind Hr. Göppert's Karsten Archiv B. 18 S. 530 verwandelter Stücke in schwarze Kohle neben der Baumstämme der Stein [illegible] 1844 [illegible] ganz angesetzt von Chevandier und [illegible] 1844

97. Die genaue Arbeit von Chevandier über die Sciences. Diese Comptes rendus de l'Acad. des [illegible] ein Steinkohlenflöze T. 18. p. 285. [illegible] der [illegible] [Göllerischen] Schichte [P. I.] Kohlen stelt ein der Nord at nebst der

Schichte Kohle stellt nur noch abgeplattet der Seiten oder Gestalt der verschieden mit Berghöhe zwischen liegenden Gestalt der Dring der [illegible] der abgeplatteten Art

zu Flore dieser [illegible] Damenstamme Synopsis Plant. aequin. Orbis Novi T. I p. 302

Dass er der [illegible] über Berghoch und Kalkgebirg [illegible] Humboldt Examen

98 Humboldt und Bonpland Synopsis Plant. aequin. Orbis Novi T. I p. 302 und T. III p. 23. Columbus unterschied

sei, Dracaena u. Cayos de Moa. Admirals vom 25 und 27 November 1492. Humboldt Examen

Colomb. Tagebuch des Admirals [illegible] de la Geographie T. II p. 252 und T. III p. 23. Columbus unterschied

critique de l'Hist. de la Geographie T. II. p. 252 Podocarpus von Pinus (Taxus zapateros por naturaleza que dass er zuerst Podocarpus von Pinus (Taxus zapateros por tal orden compuestos y en la tierra aspera del Cibao) los frutos) [illegible] Hierra Dec. I lib. II c. 4 naturaleza que los frutos

99 Charles Darwin Journal of the voyages of the [illegible] Gr. fand er [illegible] lib. II c. 4 [illegible] Abhandlung über Cycadeen und Coniferen der [illegible] schöne Abhandlung über Cycadeen und Coniferen Ende des 15. Jahrhunderts Podocarpus schon gefunden werden [illegible]

[vor L'Heritier]

100. Göppert zählt noch mit Cycadeen [Arten] [illegible] Cycadites von Stern Abh. und Brongniart vielleicht [illegible] 1. Brongniart, Podocarpus aus der Abtheilung 2. Buckland Geology p. 509 3. Leopold v. Buch Abhandl. der Berliner Akad. Gr. Gyp. Boa. S. 575 Ehr. nat. T. 19 S. 60. de Beaumont Annales des Sciences nat. T. 19 S. 60.

Die Sagopalme oder Palma dulce der Eingebornen S.

Adansonia an Beagle 1839

Blatt L XIII fehlt nicht [illegible]

Juni

[1844]

Die Arten von [illegible] der [illegible] Sten. Kohlenformation [illegible] 000 [illegible]

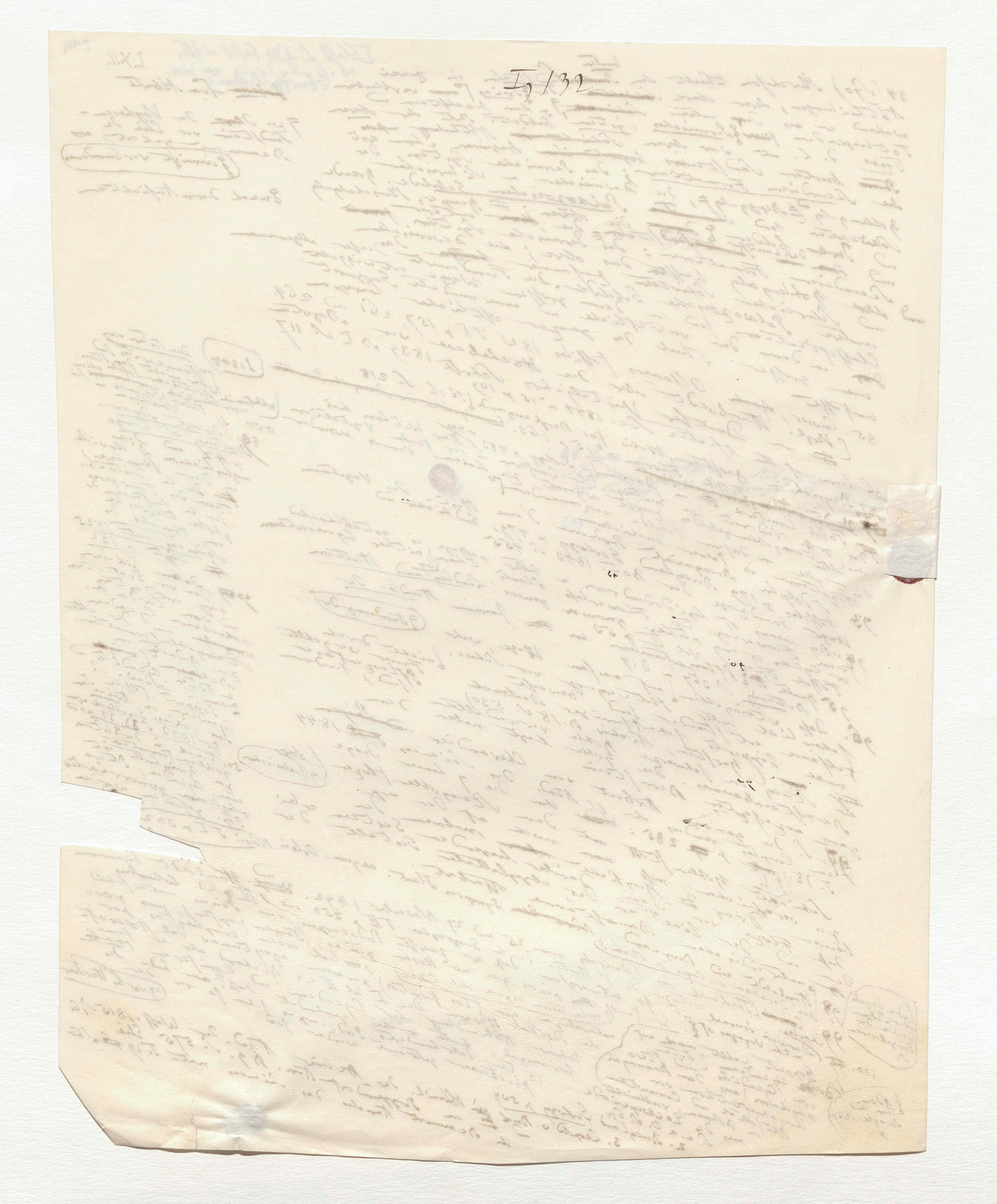
89 Robert Brown Botany of Congo p. 42 und Dr. Urville [illegible] in den Annales de la distribution [illegible] des Sciences nat. 1825 T. 6 p. 182

90 Daher nachher [illegible] Stern berg und von Corda be schrieben Cycadeen Cyclopteris und der Steinkohlenformation zu Radnitz in Böhmen Cycadites 2 Arten Cordaites Familie Göppert Fossile Cycadeen in Arbeiten der Schles. Gesellschaft für 1843 S. 33, 37, 40, 50. Auch in der Steinkohlenformation Königshütte in Ober Schlesien zu Cycadeen, Stern berg gefunden worden.

von Alberti

zu Ende der Vogesen Sandstein von Elie de Beaumont gehört aus [Gümbel verbunden]

Zweck dieser Ansichten



88 Durch die trefflichen Arbeiten von Graf Sternberg, Adolphe Brongniart, Göppert und Lindley.

215

[bei I Anm. LXII] 216.

700
278
22

$\sqrt[2]{5}$ gedrungte Seiten

22 $\sqrt{5} = 1$.

150
22
144 | 0,7.

eine abgeschnebn Seite ist $\frac{7}{10}$ einer gedrungten

171
137
34

$\sqrt{5} : \sqrt{6} = 22$

416
301
115
34
149

22
22
32
32
352 | 24
15
52
70
60

1056
196 | 6

Glanz

23 p. Buchen = 1 gedr. Bog

3,5
23
105
70
80,5

$1 : 0,7 = 150$
7
1050

hi ...

(Letzte weggestrichene Note heißt note 3)

4, Vergl. [illegible] Dumont, Geologie 1844 p. 209.

5. Trans of the Cambridge Phil. Soc. 1837 Vol VI. P II p. 297. ~~[illegible]~~ 100 : 284

6. Im Mittelalter herrschte die ~~[illegible]~~ Meinung daß die Meere nur den siebenten Theil der Erdoberfläche bedeckten [illegible] Meinung des Cardinal d'Ailly (Imago Mundi cap 8) auf das ~~[illegible]~~ apocryphische 4te Buch ~~[illegible]~~ des Esra gegründet. ~~[illegible]~~ Die Columbus ~~[illegible]~~ der Cardinals cosmologischen Schriften ~~[illegible]~~ fortwährend immer aus der Wegen der Meinung der Kleinheit hatte ein großes Interesse diese Meinung zu vertheidigen. Vergl. Humboldt der Meere, zu der mißverstandene Ausdruck des „Flusses Ocean" beitrug. Vergl. T I p 186 Examen critique de l'Hist. de la Geographie T II p 4. Vergl. Humboldt Examen crit. ~~[illegible]~~

7. Agathem. in Hudson, Geogr. min. T II p 120. 125 Asie centr. T I p 65. Cos. Vergl. Humboldt Examen crit. T I p 152.

8. Strabo ~~[illegible]~~ lib I ~~[illegible]~~ die mittlere Breite der nordasiatischen Vorgebirge ~~[illegible]~~ Vergl. aber ~~[illegible]~~ die wahre Richtung der Cap Nord-Ost (Schalagskoi Mys) ~~[illegible]~~ Ostspitze und des Sjewero-Wostotschnoi) und

9 ~~[illegible]~~ Taimura (Cap ~~[illegible]~~ Sjewero ~~[illegible]~~ T III p 35–37) Humboldt Asie centrale T III p 35–37. Auch die Südspitze von Amerika ~~[illegible]~~

10 Ebendaselbst T I p 198–200 ~~[illegible]~~ Feuerland neuer Theils liegt in Meridian der Nordspitze des nordöstlichen Theils der Baffinsbay und des großen noch unbegrenzten Landes das vielleicht zu West-Grönland gehört.

11. Strabo lib II ~~[illegible]~~ p 92 und 108. (1817) und (145, 180–185 wie in Asie centr. T II p 172–178 (Fin de note 14)

12 Humboldt, Asie centrale T III p 25 Ich habe schon früh (1817) in meinem Werke De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium auf jene Unterscheidung aufmerksam gemacht. Regiones ~~[illegible]~~ gegliederter und ungegliederter Continente angulosis vel per sinus lunatos in longa cornua porrecta, ~~[illegible]~~ litterorum recessibus quasi membratim discerpta ~~[illegible]~~ nulles spatia natura in immensum, quorum littora nullis ~~[illegible]~~ Oceanus. (p 81 u. 182)

13 Strabo lib II p 126 Cas ~~[illegible]~~ angulis ambit, sine anfractu ~~[illegible]~~ Sinus

14 Nec ~~[illegible]~~ alia pars terrarum pauciores recipit sinus ~~[illegible]~~ Plinius (V, 1): Auch die Plane ~~[illegible]~~ indica ~~[illegible]~~ Halbinsel dessen ~~[illegible]~~ Form des ~~[illegible]~~ griechischen Alterthums ~~[illegible]~~ circa analoge ~~[illegible]~~ (Dritte ?) Von Africa sagt schon

15. Fleurieu in Voyage de Marchand autour du Monde T IV. ~~[illegible]~~ p 38–42 ~~[illegible]~~ 1799 T 53 (bietet als Dreieck)

16 Humboldt ~~[illegible]~~ in Journal de Physique T III p 187 u. 198. p 33. und Rel. hist. T II p 19 T III p 187 u. 198. J. 171 Ueber

17. Humboldt in Poggendorf Annalen der Physik Bd XL S. ~~[illegible]~~ Die Parallelismus der beiden ~~[illegible]~~ Bergzüge erhält bis auf die Breite ist ~~[illegible]~~ der ~~[illegible]~~ 5° ~~[illegible]~~ südlicheren 5° nördlicher Breite die Richtung der Westküste bei Arica ~~[illegible]~~ Streichens der Cordillera de los Andes ~~[illegible]~~ Folge ~~[illegible]~~ des veränderten ~~[illegible]~~ Wendung ~~[illegible]~~ (Gestalt) zu dem ~~[illegible]~~ ist ~~[illegible]~~ angezogen ~~[illegible]~~ Der ~~[illegible]~~ [illegible]

p 11 u. 38 Ber ~~[illegible]~~) Die 4 Küsten ~~[illegible]~~ sollen sich sogar auf der Mond schale nach der optischen [illegible] abspiegeln. (Plut. de Facie in Orbe Lunae p 921, 19. Ueber ↓

(die merkwürdige Fjord-bildung an der Südost Ende von Amerika vor 5° Dar. ~~[illegible]~~ Journ. p 266.)

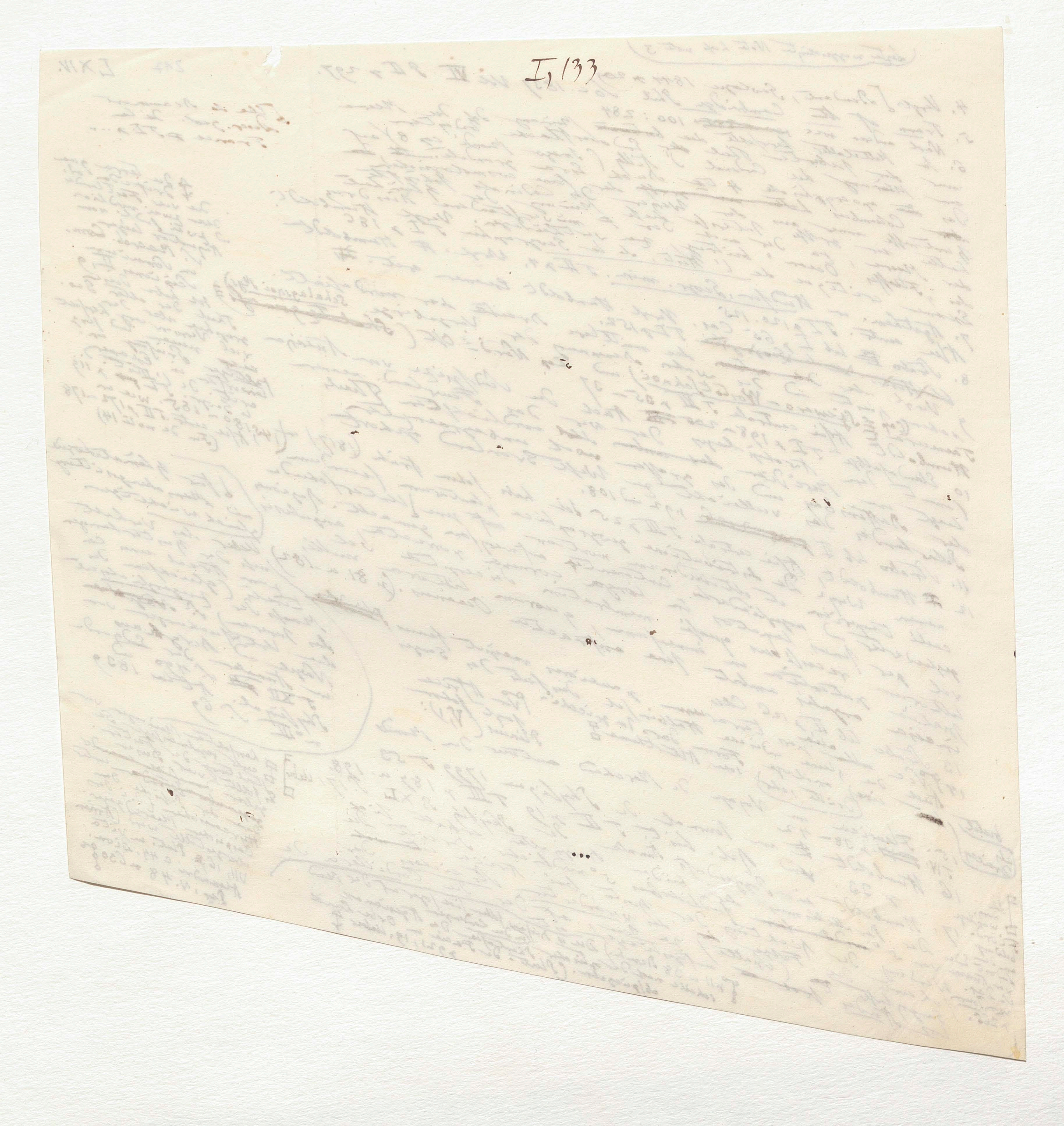
Elie de Beaumont Descr. géol. de la France T I p ...

† Die terra quam ~~[illegible]~~ Die vier Festlande ~~[illegible]~~ zwei nördlich und zwei südlich vom Aequator liegen ~~[illegible]~~ v. Macrob. Com. in Somnium Scipionis II, 9 Ich habe diesen Theil der alten Geographie über der herrscht viel Verwirrung und sorgfältiger neuer Prüfung unterworfen in Examen crit. de l'Hist. de la Geogr. T I ~~[illegible]~~ p 119 180–185.

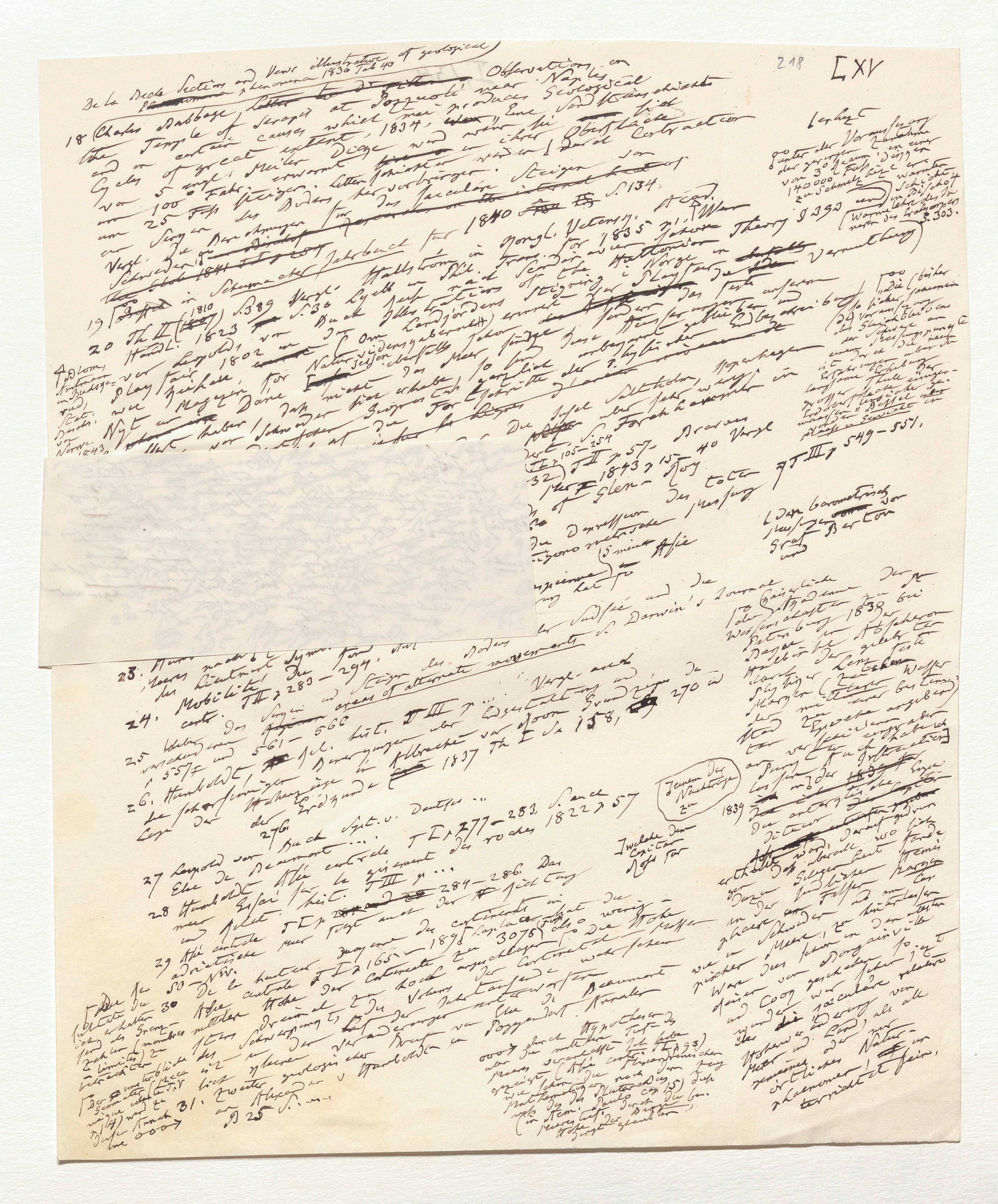
(Ueber klimatologische und Meeresbeschaffenheit ~~[illegible]~~ [illegible] wichtigen)

Ueber das Verhältniss der Küstenlängen zum Areal eines Continents (gleichsam der ~~[illegible]~~ [illegible]) ~~[illegible]~~ Maaß der Zugänglichkeit des Inneren) s. die Untersuchungen von Berghaus der Länder- und Völkerkunde in Annalen ~~[illegible]~~ T XII S. 490 und Physikal. Atlas 1839 p III S. 69

Kaspischen Meer ~~[illegible]~~ regelmäßiger Gestaltung der Dasein ~~[illegible]~~ Es sollte vier ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ unter ~~[illegible]~~ Dasein der ~~[illegible]~~ des Hyrcanischen ~~[illegible]~~ Caspischen Meeres) ~~[illegible]~~ dargestellt wird (Arrian VII, 16. Plut. in vita Alexandr. c 44. Dion. Per. v. 48 u. 630)



I,133



218

LXV

De la Beche Sections and Views illustrative of geological phenomena 1830 Tab 40

18 Charles Babbage Observations on the Temple of Serapis at Pozzuoli near Naples and on certain causes which may produce Geological Cycles of great extent, 1834; [illegible] von 5 engl. Meilen Dicke [illegible] von 100° Fahr. erwärmt [illegible] um 25 Fuss steigen; letter Schichten [illegible] durch Contraction ein Sinken des Bodens herbeibringen.

Vergl. Schweden. Bemerkungen über das seculäre Steigen [illegible] S. 134.

19 [illegible] in Schumacher Jahrbuch für 1840 [illegible]

20 Th II (1810) S. 389 Vergl. Hallström in Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1823 S. 30 Lyell in Phil. Trans. for 1835 P. I [illegible]

von Leopold von Buch [illegible] Playfair 1802 [illegible] Theory § 393 [illegible]

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne [illegible]

Th. II p. 57 Bravais [illegible] 1843 p. 15 [illegible] 40 Vergl. [illegible] Th. III p. 549–551.

[illegible] Glen Roy

[illegible] Gradmessung

23. [illegible] Südsee [illegible] Darwin's Journal

24. Mobilität des [illegible] Th. I p. 280–294 [illegible] areas of alternate movements

25. [illegible] Senken und Steigen des Bodens [illegible] Th. III p. [illegible] Vergl. auch [illegible] p. 558 [illegible] 561–566 [illegible]

26. Humboldt [illegible] 1837 Th. I S. 158, [illegible] 270 [illegible]

27. Leopold von Buch Syst. v. Deutschl. [illegible] Élie de Beaumont [illegible] Th. I p. 277–283. Sance [illegible] des roches 1822 p. 57

28 Humboldt Essai sur le gisement des roches [illegible] 284–286. [illegible]

29 [illegible] Asie centrale T. I p. 165 [illegible] 1895 [illegible] 3076 [illegible]

30 [illegible]

31. [illegible] Alexander v. Humboldt [illegible] Poggendorf Annalen [illegible] Élie de Beaumont

S. 25 [illegible]

218

LXV

De la Beche Sections and Views illustrative of geological phenomena 1830 Tab 40

18 Charles Babbage, Observations on the Temple of Serapis at Pozzuoli near Naples and on certain causes which may produce geological Cycles of great extent, 1834, [illegible] Eine Sandsteinschicht von 5 engl. Meilen Dicke wird wenn sie [illegible] an ihrer Oberfläche um 100° Fahr. erwärmt [illegible] durch Contraction um 25 Fuss steigen. [illegible] Sinken des Bodens, [illegible] vorbringen. Steigen an Vergl. die Berechnungen für das [illegible] S. 134.

Schweden [illegible] in Schumacher Jahrbuch für 1840 S.

19 [illegible] in Schumacher [illegible]

20 Th II (1810) S. 389 Vergl. Hallström in Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1823 S. 30 Lyell in Phil. Trans. for 1835 p. 1. War von Leopold v Buch seit Illustrations of the Huttonian Theory 1802 [illegible] Om Landjordens Stigning i Norge in Playfair Zeitschr. für Naturvidenskaberne [illegible] Nyt Magazin for [illegible] [illegible] haben, dass [illegible] das Meer sinke [illegible]

[illegible] Schweden [illegible] erhaben [illegible] Forschritte der [illegible]

Land [illegible] Danske [illegible] Forchhammer [illegible]

[illegible] Araraes Vergl.

21 Berzelius, Jahresbericht 18 S. 386. Die Insel Saltholm [illegible] Bornholm in Nyt Mag. for Naturvid. Vol II p 309 [illegible] 1832 [illegible] Th II p 105–254 Th II p 57. 1843 p 15 40

Phil. Mag. Ser. III [illegible] Parallel roads of Glen-Roy

22 Keilhau Lignes d'ancien niveau de la mer Darwin on Phil. Trans 1839 p 60 Lochaber in Asie centrale T II p 319–324 Die Depressionen Humboldt Ausflug; wie nach der Caspienne [illegible] Smina Asie

23. Mobilität der Dinte, [illegible] Symonds, [illegible] 283–294. Abt. [illegible] die Nordsee der Südsee und die areas of alternate movements S. Darwin's Journal

24. [illegible] T II p 283 [illegible] Steigen des Bodens

25 [illegible] Sinken und [illegible] Vergl. auch p 557 und 561–566 [illegible] T III p ... Gestaltung und Grundzügen der [illegible] 270 in

26. Humboldt, Zeitschr. für [illegible] der Höhenzüge in Albrechts von Hoff Erdkunde 1837 Th I S. 158,

Lage der Erdkunde

27 Leopold von Buch Abh. d. Akad. zu Berlin... 276

Elie de Beaumont ... Asie centrale T I p 277–283. Sur le gisement des roches 1822 p 57

28 Humboldt Essai sur le gisement [illegible] T III p ... 284–286. Das mittlere [illegible] Höhe [illegible]

29 Asie centrale T I p [illegible] [illegible] der continents in adriatische [illegible] Folge und der [illegible] Höhe

De la Beche [illegible] 30 Asie centrale T I p 165–189 Laplace hat die mittlere Höhe der Continente zu 3078 Fuss [illegible] so die Höhe [illegible] Schwerpunkte [illegible] der Continente [illegible] 1000 [illegible] Volum der [illegible]

31. [illegible] Veränderungen [illegible] Zweiter geologischer Brief von Elie de Beaumont an Alexander v Humboldt in Poggendorff Annalen B 25 S. ...

[illegible] Hypothese [illegible] mittleren [illegible] (Asie centr. T I p 93) [illegible] der Mathematiker nach dem [illegible] (in Astron. [illegible] Tab 15) [illegible] Höhe der [illegible]

Iemen der Nachträge 2a

Include den Capitär Rose für

[illegible]

[illegible] unter der Voraussetzung der geringen Zunahme von 3° Reaum. für [illegible] in einer 140000 Fuss dicken [illegible] zu Schmelzhitze [illegible] Wärme [illegible] Schichten Bischof Wärmelehre des Innern der Erdkörpers S. 303.

Vermuthung

[illegible] „Die [illegible] so bisher [illegible] Voraussetzung der Gleichbleibens der Schwere [illegible] Messungen [illegible] die neuen [illegible] über die [illegible] Thalle einiger grossen [illegible] Erdoberfläche [illegible] Masse [illegible] Gewicht [illegible]

T III p 549–557.

[illegible] barometrisch [illegible] Graf [illegible] Berton

[illegible] Kaiserliche Academie der Wissenschaften zu St. Petersburg 1838 [illegible] Abschluss [illegible] Lenz [illegible] Wasser [illegible]

1839 [illegible]

[illegible] überall wo sich [illegible] Felsen [illegible] Schweden [illegible] Meere [illegible] Coop [illegible] seculäre [illegible] Höhen [illegible] örtliches Natur-phaenomen [illegible] [illegible] sein.

[illegible] Ostsee [illegible] 30 [illegible] Grenzen [illegible] (nombres [illegible] limites) [illegible]

[Der [illegible] Mecca [illegible] 1/4) [illegible] 000]

[illegible] Jessen hat in seinem Werke Kongeriget Norge fremstillet efter dets naturlige og borgerlige Tilstand, Kiöbenh. 1763 die Ursachen der Veränderung des Niveau Verhältnisses des Meeres zu Küsten nach den alten Angaben zur Höhe der [illegible] zu ergründen gesucht. [illegible] Celsius [illegible] Ideen über die [illegible] eines [illegible] Wachsens der Steine (des felsigen Bodens) erklärt sich aber zuletzt für Erhebung des Landes [illegible] als Folge der Erdbeben. „Obgleich fast [illegible] nach dem Erdbeben (bei Egersund), keine solche Erhebung bemerkt worden ist, so [illegible] zeugte doch andere Ursachen die Gelegenheit dadurch dazu erhöht worden sein."

Dalin

zuzuschreiben

219

218 LXV

De la Beche Sections and Views illustrative of geological phenomena 1830 Tab 40

18 Charles Babbage Observations on the Temple of Serapis at Pozzuoli near Naples and on certain causes which may produce Geological Cycles of great extent, 1834; Eine Sandsteinschicht von 5 engl. Meilen Dicke wird wenn sie in ihrer Oberfläche um 100° Fahr. erwärmt [illegible] werden [illegible] durch Contraction um 25 Fuss steigen; letztere [illegible] [illegible] das Sinken des Bodens hervorbringen. Steigen der Schweden. Vergl. die Beobachtungen für das saeculare S. 134. in Schumacher Jahrbuch für 1840 [illegible] Acad.

19 [illegible] Vergl. Hallström in Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1823 S. 30 Lyell in Phil. Trans. for 1835 p. 1 War 20 Th. II (1810) S. 389 Buch Illustrations of the Huttonian Theory von Leopold von 1802 an der [illegible] Landförders Stigning i Norge in Playfair Zeitschr. für Naturvidenskaberne [illegible] [illegible] Playfair das feste Nyt Magazin for Naturvidenskaberne [illegible] Jessen ebenfalls [illegible] Meer [illegible] Dane [illegible] dass nicht das Meer sondern das Land [illegible] habe [illegible] So bei Saltholm, Kopenhagen

Land [illegible] vor Schweden [illegible] Fortschritte der [illegible] grossen [illegible] [illegible] S. 386. Die Insel Saltholm über [illegible] Forchhammer in ausgegeben [illegible] [illegible] Bravais für 18 S. 386 Steigen nach Jahrhundert T II p 105–254

21 Berzelius Jahresbericht Bornholm [illegible] T II p 57. Bravais [illegible] Bornholm Fuss in Vol II p 309 1832 Phil. Mag. Ser. III Vol II p 309

22 Keilhau in Nyt Mag. for Naturvid. 1832 Mer T 1843 p 15 Roy 40 Vergl. [illegible] Lignes d'ancien niveau de la mer [illegible] of Glen Roy Darwin on the Parallel roads [illegible] der toten Messung und Lochaber in Phil. Trans 1839 p 60 Humboldt Asie centrale T II p 319–324 Die Depression [illegible] Meeres nach [illegible] Messungen [illegible] trigonometrische Asie (5 minu[te]s)

23. des Lieutenant Symonds; wie nach der Caspischen [illegible] hat so [illegible] Mobilité du sol [illegible] de la Mer [illegible] Nat. nova [illegible] der Südsee und de Darwin's Journal

24. certo. T II p 283–294. Senken und Steigen des Bodens der Südsee areas of alternate movements

25 Ueber das Senken [illegible] [illegible] Vergl. auch verschiedenen p 557 und 561–566 lit. T III p ... Gestaltung und [illegible] Grundzüge der [illegible]

26. Humboldt [illegible] Hel. [illegible] Dimensionen über [illegible] von Hoff [illegible] Th I S. 158, [illegible] 270 in Lage der [illegible] Erdzunge Albrecht [illegible] 1837 Th I der

[Jenem der Nachträge zu 1839]

Lage der der 276.

27 Leopold von Buch Syst. v. Deutschl. ... Elie de Beaumont ... Asie centrale T I p 277–283. Sance 1822 p 57 des roches

[Include dem Capitän Ross für]

28 Humboldt Asie centrale T I p ... Essai sur le gisement des roches ... T III p ... 284–286. Das neue Asien T I p [illegible] folgt aus der Richtung

29 Asie centrale neue Folge [illegible] [illegible] [illegible] in adriatische [illegible] Moyenne des continents in Laplace hat die SO–NW. De la hauteur T I p 165–189 [illegible] 307 [illegible] Höhe der Continente [illegible] zu [illegible] [illegible] also wenig

30 Asie centrale Höhe der Continente zu hoch angeschlagen [illegible] die Höhe mittlere Höhe [illegible] Schwerpunkts, Continental- Masse [illegible] ältere [illegible] [illegible] zu 1 ters Schwerpunkt, des Volums der Jahrtausende werden [illegible] nicht [illegible] [illegible] Veränderungen nicht erwarten

31. liebt [illegible] der [illegible] zweiter geologischer Brief von Elie de Beaumont an Alexander v. Humboldt in Poggendorf. Annalen B 25 S. ...

[Die für Resultate der [illegible] erhalten [illegible] Grenze der Grenzzahlen (nombres limites) zu betrachten [illegible] Der [illegible] unterblieb der Geometer [illegible] (Mécanique céleste T. V [illegible]) und [illegible] [illegible] [illegible]]

[000 durch Hypothese über die mittlere Tiefe des Meeres veranlasst. Ich habe gezeigt (Asie centr. T I p 93) wie schon die Flächenräumen der [illegible] Mathematiker nach der [illegible] (in Mém. [illegible] ... 15) diese [illegible] [illegible] der Tiefe der [illegible]]

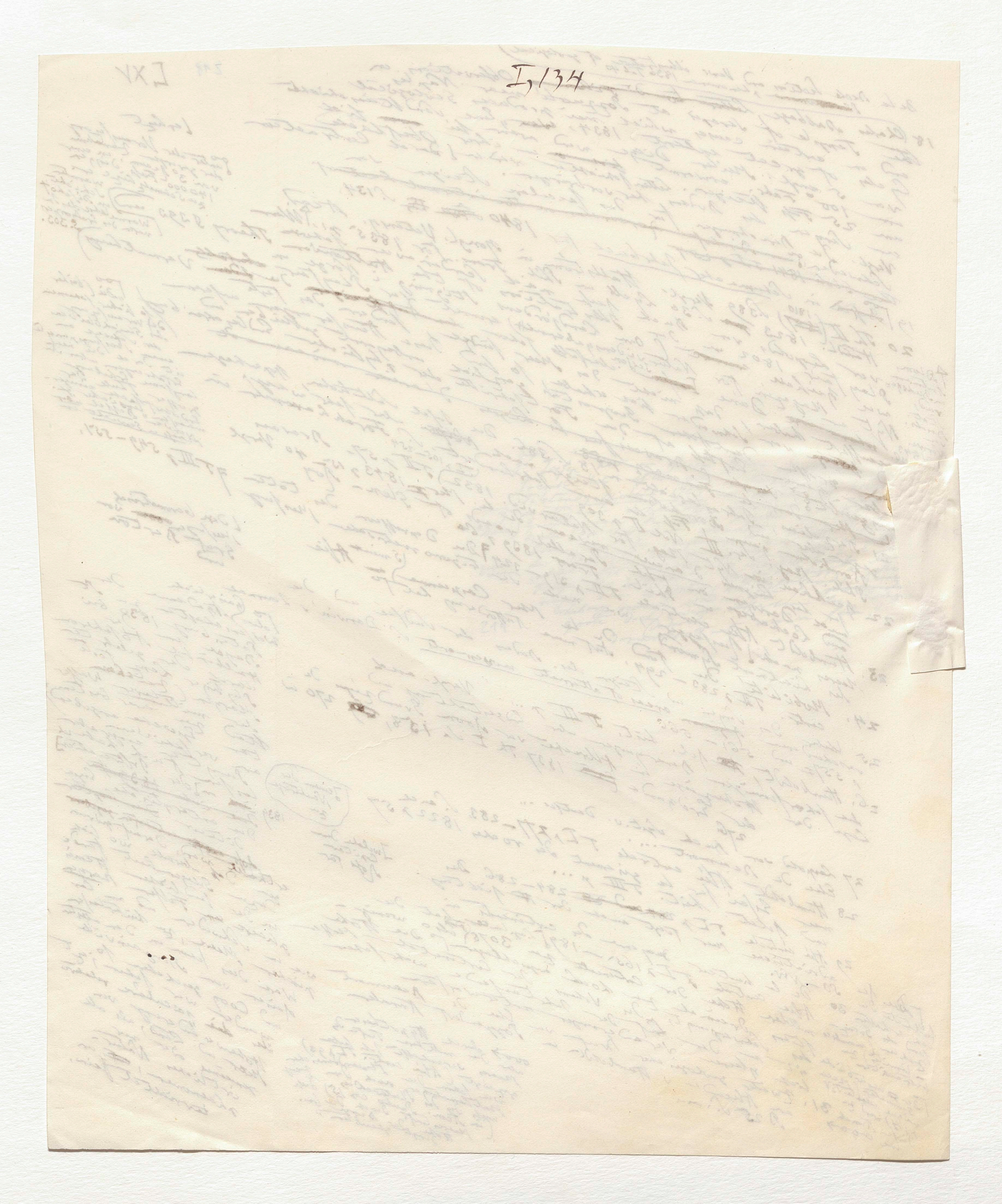
[unter der Voraussetzung der grossen Zunahme von 30° [illegible] in einer Tiefe von 140000 Fuss [illegible] [illegible] zu Schmelzhitze [illegible] Wärme [illegible] (Wärmelehre [illegible] Bischof nach [illegible] S. 303.) Vergl. [illegible] Theory 392 [illegible] Vermuthung]

[Die Steiler [illegible] [illegible] bisher angenommen [illegible] Gleichbleiben der [illegible] Steigung [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Kenntnisse [illegible] [illegible] [illegible] Fülle [illegible] [illegible] Bessel über [illegible] Schwere in [illegible] Theil III p 549–551.]

[Ablom Antrag in Budsjet- und Stat. Decket. von Norwege [illegible] 1843 S. 89–116.]

[Den barometrischen Messungen von Graf und Berton]

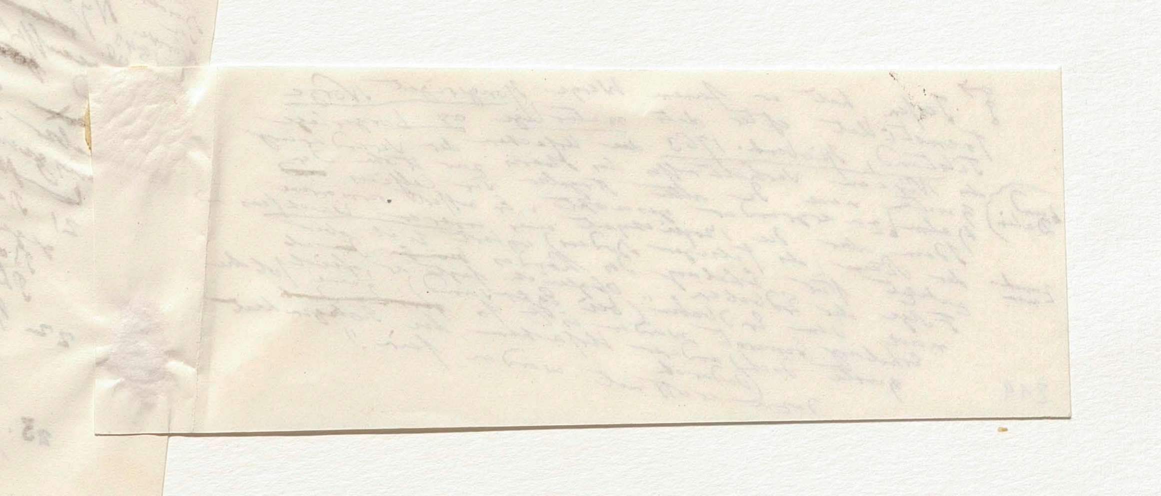
[In der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg 1838 bei Baku in Absicheron Halbinsel der gelehrten Parrot, Lenz [illegible] Wasser der [illegible] Marken (Zeichen) bei Lenz, [illegible] [illegible] angeben [illegible] von [illegible] [illegible] [illegible] angegraben [illegible] [illegible] Rauch [illegible] haben los [illegible] der 1839 [illegible] [illegible] die [illegible] Zeichen der [illegible] Die ordentlichen [illegible] [illegible] erhalten; dass [illegible] wird. Darauf gehören überall wo sich zu zeigen Silber [illegible] [illegible] in der [illegible] [illegible] Felsen [illegible] Marken [illegible] [illegible] Schweden und am [illegible] [illegible] Meere; zu hinterlassen [illegible] War [illegible] schon in den ältern Zeiten von Dongairville und Cook gesehen. So [illegible] wurden [illegible] schon jetzt die saeculare relative [illegible] Hebung oder [illegible] [illegible] Senkung von [illegible] Lande) als alle örtlichen Natur- phaenomene [illegible] [illegible] [illegible] sein.]


I,134

Jessen hat in seinem Werke Kongeriget Norge
fremstillet efter dets naturlige og borgerlige
Tilstand, Kiøbenh. 1763 die Ursachen der Veränderung
des Niveau Verhältnisses des Meeres zur Küste der
Küsten nach der alten Angaben von Celsius ~~und~~ (und Dalin)
[illegible] zu ergründen gesucht. Er äussert verworrene
Ideen über die Progressivität eines inneren Wachsens und
der Steine (des felsigen Bodens) erklärt sich aber
zuletzt (zuzuschreiben) für Erhebung des Landes ~~[illegible]~~ ~~[illegible]~~ als
Folge der Erdbeben, obgleich er selbst er, obgleich solche
nach dem Erdbeben (bei Egersund), ~~[illegible]~~ keine
Erhebung bemerkt worden ist. So ~~[illegible]~~ die Seltenheit
zeugte doch andere Ursachen dadurch dazu erörtert werden sein!!

219

in Bd.
... Stat.
Buch.
von
Norwe-
ger 1843
S. 89–116.
Nyt
Lan
leben
21
22
23:



32 Humboldt Gel.-hist. T III chap XXIX p 514 – 530, Der Südsee

33. S. die Asie centr. T III p. 354. [illegible] von 0° 5' bis 13° 16' Nördlicher Breite in [illegible] Ocean

34 On pourra [illegible] la température de l'Ocean [illegible] [illegible] [illegible] attaquer avec succès une question capitale [illegible] [illegible] indécise, la question de la constance des températures terrestres sans avoir à s'inquiéter des influences locales naturellement fort circonscrites, provenant du déboisement des plaines et des montagnes, du dessèchement des lacs et des marais. [illegible] [illegible] siècle [illegible] [illegible] [illegible] quelques chiffres [illegible] faciles à obtenir [illegible] [illegible] le moyen peut-être le plus simple de [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] décider si le Soleil, aujourd'hui source à peu près exclusive de la chaleur de notre globe, change de constitution physique et d'éclat [illegible] [illegible] arrive des étoiles ou si au contraire cet astre est arrivé à un état de permanence. Arago Comptes rendus des séances de l'Acad. des Sciences T XI. 82. p 309.

35 S. die Resultate a. a. O. [illegible] Humboldt Asie centr. T II p 321 u 327. [illegible] [illegible] T II p 328 – 333, Das Nivellement

36 S. das geodätische welches auf meine Bitte Lloyd in den Jahren 1828 und 1829 [illegible] [illegible] [illegible] hat, die Dolivar durch [illegible] und [illegible] Panama, [illegible] erwiesen daß das [illegible] [illegible] Fuß höher als das Antilische Meer ist; [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ([illegible] Feet) bald das eine, bald das andere Meer [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] bei 933 [illegible] Stunden [illegible] [illegible] das Niveau ist [illegible] [illegible] [illegible] toise [illegible] daß in einer Länge von 16 Meilen Niveau in [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] hier [illegible] das Bureau [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Stationen [illegible] [illegible] der Nivellement der Messungen [illegible] [illegible] Gleichgewichts der [illegible] Durchmesser Paris erhalten [illegible] [illegible] Beweis genug [illegible] [illegible] [illegible] Arago [illegible] 1807 [illegible] [illegible] [illegible] Strömungen Wasser [illegible] hatte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] desselbe [illegible] Longit. 1831 p 319.) Im Jahre 1799 [illegible] [illegible] [illegible] T I p 55 u 64. Die [illegible] [illegible] [illegible] Niveau war (dieselbe Ansicht [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] zwischen Isthmus [illegible] [illegible] Anerbieten der Adriatischer Antillischen (9 Fuß 3 Zoll betragen) [illegible] [illegible] [illegible] aber 3 Meter T III p 355 – 557 [illegible] höheren Theile des Wasser [illegible] Gel.-hist. T III p 355 – 557 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Operationen Golf von Mexico und [illegible] dem nördlichen trigonometrischer [illegible] Meere [illegible] Verbindung mit den Schweizerischen und [illegible] Oestreichischen Ingenieurs bewiesen [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] zweifel [illegible] [illegible]

Bessel in Schumacher's Jahrbuch für 1838 S. 225.

37 Die relative Dichte der Wassertheilchen [illegible] (was nicht [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] gleichzeitig [illegible] [illegible] Temperatur und der Stärke des Salzgehalts ab. Der [illegible] [illegible] Strom [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Salzwasser [illegible] [illegible] Äquatorial [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Richtung [illegible] [illegible] [illegible] Pole folgen [illegible] [illegible] Äquator [illegible] Salzgehalts [illegible] [illegible] Vertheilung [illegible] Dichte

38 (S. 83) [illegible] In dieser Hinsicht ist die [illegible] Vertheilung [illegible] die Wichtigkeit [illegible] [illegible] [illegible] großer Wichtigkeit.

bei der Untersuchungen über [illegible] [illegible] [illegible] der Strömungen

Temperatur und [illegible] der Wassertheilchen in verschiedenen Weltmeeren unter den Breiten und Längen zonen

Die [illegible] [illegible] [illegible] von Lenz (Poggendorfs Annalen [illegible] 1830 (B. XX S. 129) gesammelten (Voyage to the Pacific [illegible]) [illegible] und der auf Capitain Beechey [illegible] [illegible] T II p 727 und einem ungemein [illegible] Beobachtungen [illegible] Vergl. Humboldt Asie centrale T III p 356) T I p 74. 39. (S. 83)

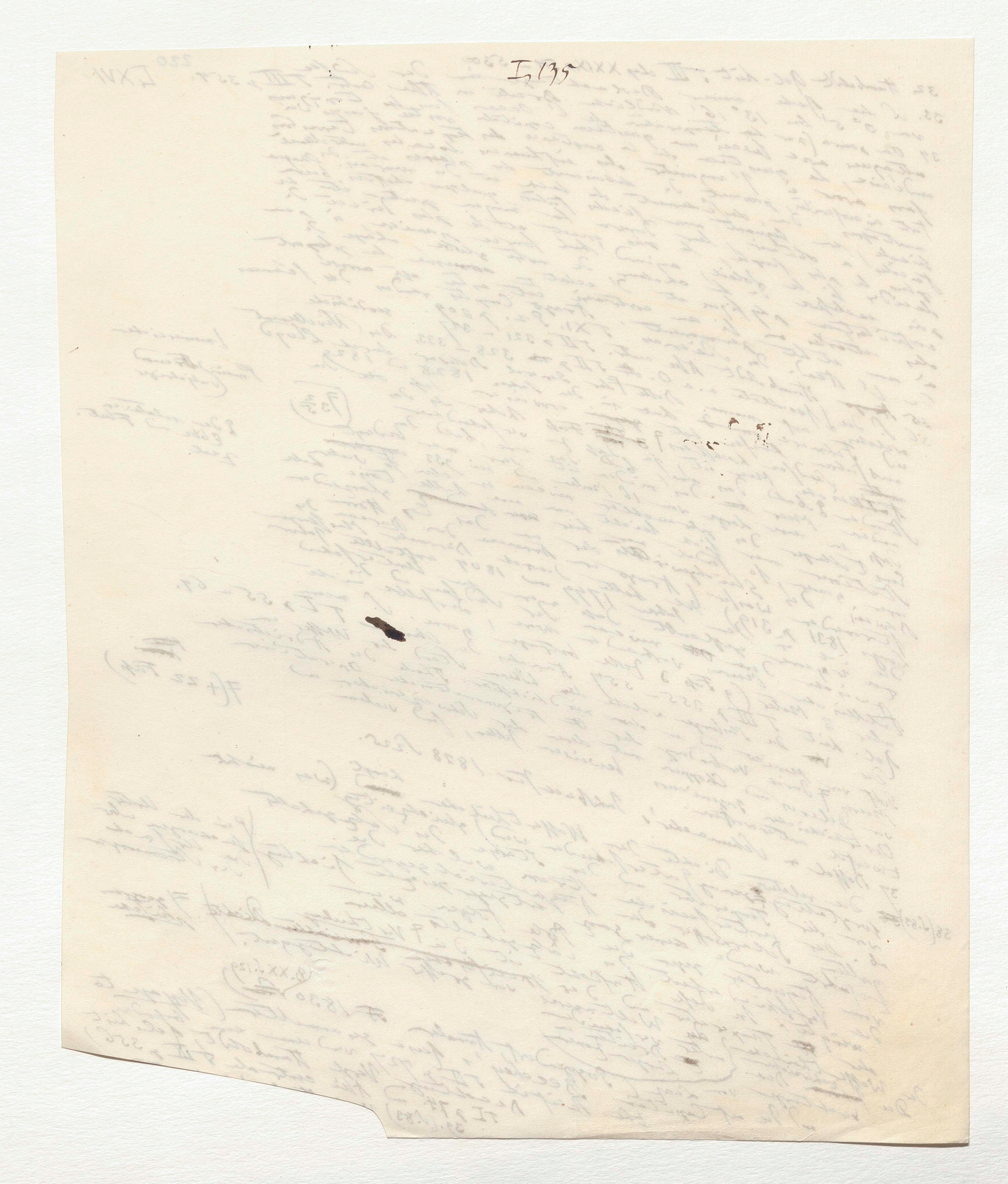
unmerklicher Fortschreitungen vieljährige

& der relativen Ebbe und Flut. Zeit.

(7 3 2/5)

7 (+ 22 Fuß)

7 [illegible] [illegible]



39 (S. 83) Humboldt Rel. hist. T I p 64. Nouvelles Annales de Voyages 1839 p 255.

40. Columbus setzt bald hinzu: „dass in den westlichen Meeren die Bewegung am stärksten ist" In der That nennt ihn Major Rennel (Investigation on Currents p 23) „not a current but a sea in motion"

41. [illegible] Dec III lib VI p 57. Vergl Humboldt Exam crit. T II p 254–257 (und T III p 108.) Humboldt Rel. hist. T I ...

Petrus Martyr de Angleria de Rebus Oceanicis et Orbe Novo, Das. 1523

Humboldt Examen critique T III p 100

Navarrete Navig. españoles T I p 260)

42. p 250 Rel. hist. T I ...

43. Humboldt Examen crit. T III p 64–109.

„maravillosamente

44 Die unbegrenzte Stimme sagte ihm Boussingault, Recherches [illegible] Annales de Chimie

45 [illegible] l'atmosphère [illegible] Agriculture

1834 Oct. p 171–173 Derselbe

46 Liebig Organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie 1840 p 64–72. Ueber [illegible] Ammoniak [illegible] der Erzeugung des Salpetersäure in Salpetersäure verwandelt [illegible] Chemie [illegible] T I p 84)

1844 T II p 247 u 697. Lewy in Comptes rendus T XVII [illegible] T II p 23

47 In dieser [illegible] der nächtlichen [illegible]

48 [illegible] Boussingault [illegible]

48 Dumas in Annales de Chimie T 78 p 257

[illegible] Liebig [illegible] Humboldt [illegible]

51 [illegible] dass der Luftdruck [illegible] des Mittags um [illegible] 0,756 millimeter [illegible] nicht über 18/1000 [illegible] Nachmittags 0,373 millimeter nach 11 jährigen Morgens bis 3 Uhr [illegible] Abends vor 9 Uhr Nachmittags bis 9 Uhr [illegible] Mémoires de l'Acad. des Sciences T VII p 267

52 Rel. hist T III p ...

53 Bravais in Kaemtz et Martins, Météorologie p 263 in Halle (Br. 51° 29') ist die Grösse der regelmässigen Oscillation noch 0,28 Lin. [illegible] Berger [illegible] Beobachtungen [illegible] Resultate zu den [illegible] 1841 und 1842 [illegible]

barometrische Windrose

54 Kaemtz 1832, p 254, Martins Mét. p 254, [illegible] Humboldt in Poggendorf ...

55 Duperrey in Comptes rendus T III p 136 Leopold v. Buch [illegible] 1818 und 1819 S. 187 [illegible] der Akad. der Wissenschaften 1837 S. 99 – 343

56 Dove meteorologische Untersuchungen [illegible] vor der Drehung der Winde [illegible] Ueber frühe [illegible]

57 [illegible] Viage al Magellanes 1793 p 15 [illegible] americaine cap. 55.

58 Dove [illegible] Anspruch der Christoph Columbus [illegible] Vida de l'Hist. de la [illegible] Fernando Colon Examen critique [illegible] (Humboldt T III IV p 253)

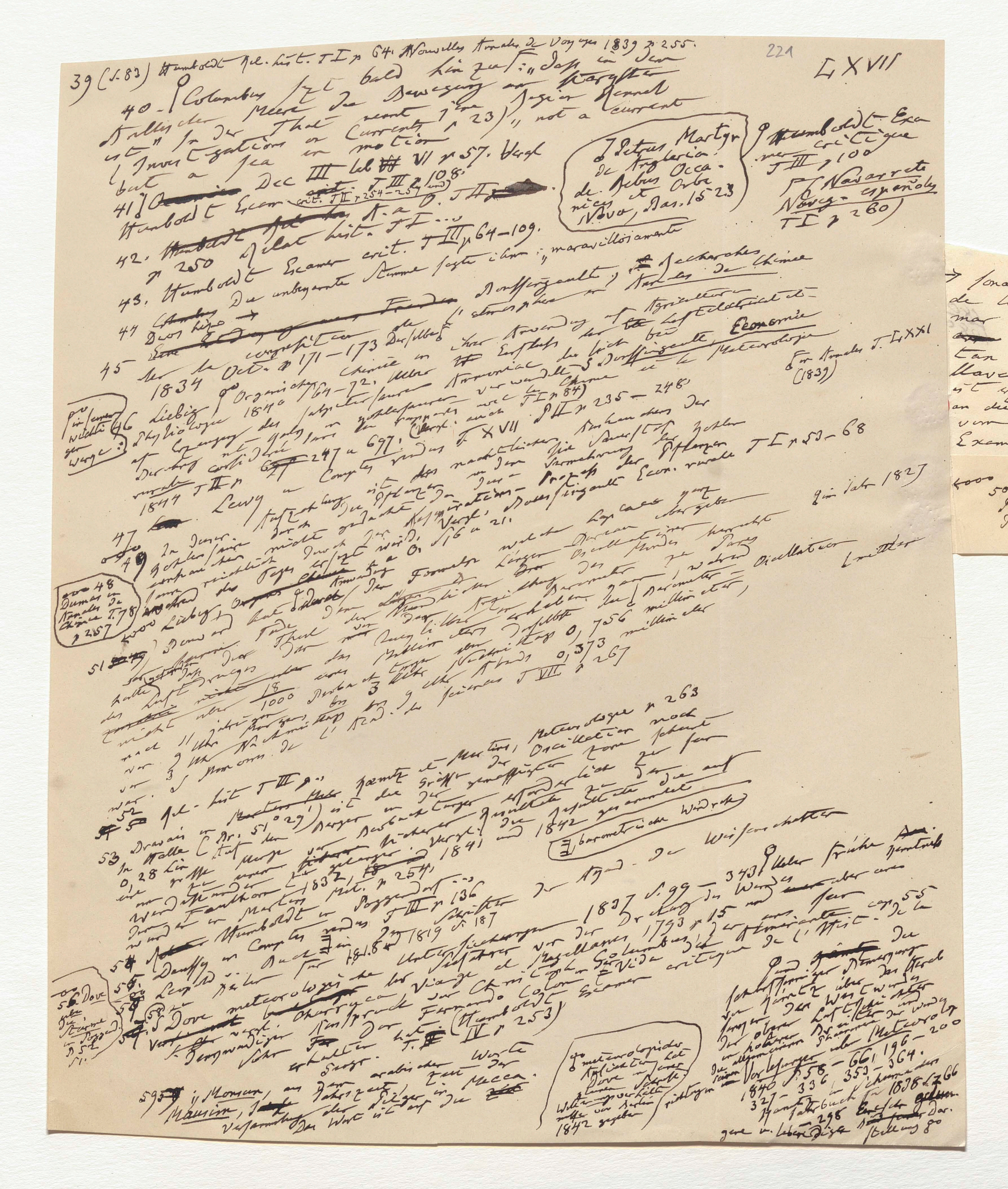
56 Dove über die Stürme in Poggend. T 52 S. 1.

Dove meteorologische Untersuchungen 1842 [illegible]

Ueber [illegible] Bewegung der Winde über den Westwinde der oberen Luftschichten [illegible] Meteorolog. Vorlesungen 1840 S. 58–66, 196–200, 327–336, 353–364.

59 Monsun, Mausim, [illegible] arabischen Worte [illegible] Versammlung der Pilger in Mecca.

[illegible] 1838 [illegible] 266 [illegible] 298 [illegible]



39 (S. 83) Humboldt Rel. hist. T I p 64. Nouvelles Annales de Voyages 1839 p 255.

40. Columbus setzt bald hinzu: „dass in dem Antillischen Meere die Bewegung am stärksten ist" [illegible] (Investigation of the currents p 23), „not a current but a sea in motion"

41) [illegible] Dec III lib VI p 57. Vergl Humboldt Examen crit. T III p 108. T II p 254–257 [illegible]

42. [illegible] p 250 [illegible] Rel hist. T II [illegible]

43. Humboldt Examen crit. T III p 64–109.

Petrus Martyr de Angleria: de Rebus Oceanicis et Orbe Novo, Bas. 1523

Humboldt Examen critique T III p 100

Navarrete Viages españoles T I p 260)

[illegible]

→ honrar tu nombre en la tierra; de los atamientos de la mar Oceana, que estaban cerrados con cadenas tan fuertes, te diò las llaves." [illegible] Traum des Columbus ist erzählt in dem Briefe an die Catholischen Monarchen vom 7 Julius 1503. (Humboldt Examen critique T III p 234)

50 Gay Lussac Annales de Chimie T 53. p 120. [illegible] Liebig [illegible] Boussingault Econ. rurale T I p 142–153 [illegible]

39 (s. 83) Humboldt Rel. hist. T I p 64. Nouvelles Annales des Voyages 1839 p 255.

40. Columbus setzt bald hinzu: „dass in dem Meere die Bewegung am stärksten ist" In der That nennt Rennell (Investigation on Currents p 23) „not a current but a sea in motion"

41. Decad III lib VI p 57. Vergl. Humboldt Exam. crit. T II p 254–257 und T III p 108.

42. Humboldt Rel. hist. T I p 250

43. Humboldt Examen crit. T III p 64–109. Die unbegränzte Strömung der Meere; maravillosamente

44. Dove lehre →

45. ... Boussingault, Recherches sur la composition de l'atmosphère in Annales de Chimie 1834 Oct. p 171–173 derselbe ...

46. Liebig, die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie 1840 p 64–72. Ueber den Einfluss der Luftelectricität auf Erzeugung des salpetersauren Ammoniaks ... Boussingault Économie rurale ... T II p 84 ... 1844 T II p 247 u. 697. Lewy in Comptes rendus T XVII 2 II p 235–248.

Petrus Martyr de Angleria de Rebus Oceanicis et Orbe Novo, Bas. 1523

Humboldt Examen critique T III p 100

Navarrete Viages españoles T I p 260

Ann. de Chim. T LXXI (1839)

Zu „in seiner wichtigen Arbeit" 46

47. In dieser Rücksicht ist das nächtliche Ausathmen der Kohlensäure durch die Pflanzen in dem ... Respirations-Process der Pflanzen ... Vergl. Boussingault Écon. rurale T I p 53–68

49. Dumas in Annales de Chimie T 78 p 257

51. Liebig ... Das Gesetz der ... Barometer ... Oscillationen ... 1000 ... 0,756 millimeter ... 0,373 millimeter ... T VII p 267

52. Rel. hist. T III p. ...

53. Bravais in Martins Météorologie p 263 ... Halle (Br. 51° 29') ist die Grösse der ... Oscillation noch 0,28 Lin. ... barometrische Windrose ... 1841 und 1842 gesammelt

54. Humboldt in Poggendorf ... T III p 136 ...

55. Dove meteorologische Untersuchungen 1837 S. 99–343 Ueber frühe ...

56. ... Viage de Magellanes 1793 p 15 ... Columbus ... Examen critique de l'Hist. de la ... Humboldt T IV p 253

57. Dove gibt ... in Poggendorf ...

59. „Monsun, Mausim" ... arabischen Worte ... Pilger in Mecca.

meteorologischen Arbeiten hat Dove ... 1842 gegeben

... Vorlesungen über Meteorologie 1840 ... 327–336 ... 353–364 ... Jahrbuch für 1838 p 266 ...

I,136

1800
10800

222

→ sonar tu nombre en la tierra; de los atamientos de la mar Oceana, que estaban ~~...~~ cerrados con cadenas tan fuertes, te diò las llaves." ~~Ich~~ Traum des Columbus it erzählt in dem Briefe an die Catholischen Monarchen vom 7 Julius 1503. (Humboldt Examen critique I ~~III~~, 234)

2672

10260
3070
360
1
13700

1800
10800

50 Gay Lussac Annales de Chimie T 53. p 126.
Dayen Mem. sur la composition chimique des Vegetaux p 36 ... 42. Liebig a. a. O.
S. 299 – 345 Boussingault Econ. rurale T I p 142 – 153

223

224 ~~LXIX~~ LXVIII

(ad note 59)

Jahreszeit der regelmässigen Winde übergetragen den Namen ~~haben~~ von den Gegenden aus denen sie wehen: so sagte man Mausim von Aden, Guzerat, Malabar etc. S. Lassen Indische Alterthumskunde 1843 B. I S. 211, war der Hippalos Alexandriner? ganz mit der Entdecker [illegible] Er. p 32 [illegible]

60) (S. 88) Humboldt, ~~sur~~ Recherches sur les causes des Inflexions des Lignes isothermes in Asie centr. T III p 103, 111 u. 122, 188. Schrötter Th III (1794) S. 87 Dove in Schumacher's Jahrbuch für 1841 S. 289. Arago in [illegible]

61. Georg Forster, kleine Schriften T II S. 41, 43, 67 und 96.

Humboldt Mém. sur les Lignes isothermes in Mém. de la Société d'Arcueil T III p 143–165.

(S. 89) 62) Dante Purgat. Canto III. [illegible] Meteor. Comptes rendus T I p 268

63. Knight in Trans. of the Horticult. Soc. T I p 32 Watson Remarks on the geographical Distribution of brit. Plants 1835 p 60. Trevelyan in Jameson's Edinb. N. Phil. Journal n 18 p 154. Mahlmann in seiner trefflichen deutschen Uebersetzung meiner Asie centrale Th II S. 60

64 Schreiben [illegible] die ganze Stelle ab in meiner Asie centrale ~~Th II~~ [illegible] 1813 p 167 [illegible] de distrib. geogr. plant. [illegible] temperie aeris quae terram continenter calefacientes excitantur [illegible] O. p ... Boussingault Économie rurale

65 Humboldt a. a. O. p ... T II p 675.

66 S. die Tabelle über Wein-Cultur in absteigender Scale (Br 48° 35' – 50° 7') in meiner Asie centrale T III p 159, die hier [illegible] Wein-cultur bei Bordeaux in Potsdam zugegeben [illegible] der Rhein und Main gegenüber [illegible]

Orte	Breite	Höhe Toisen	Jahr	Winter	Frühjahr	Sommer	Herbst	Beobachtungs Jahre
Bordeaux	44° 50	4.	13°,9	6°,1	3°,4	21°,7	14°,4	10
Strasburg	48. 35	75.	9,8	1,2	10,0	18,1	10,0	35
Heidelberg	49 24	52	9,7	1,1	10,0	17,9	9,9	20
Mannheim	49 29.	47.	10,3	1,5	10,4	19,5	9,8	12
Würzburg	49 48	88.	10,1	1,6	10,2	18,7	9,7	27
Frankf. a/M	50 7	60	9,6	0,8	10,0	18,0	9,7	19
Berlin	52 31	16.	8,6	−0,6	~~8,4~~ 8,2	17,5	8,6	22
Cherbourg gar Wein.	49 39	0.	11,2	5,2	10,4	16,5	12,5	3

Die Doppellinien sind bedeutsam

Die grosse Uebereinstimmung in der Vertheilung der Wärme unter die Jahreszeiten, welche die Angaben vom Rhein und Main [illegible] zeigen für den Gewissheit der meteorologischen Beobachtungen, ~~angewandt~~ die provincia [illegible] angewandt Sommer in Kosmos [illegible] Fehler war geschätzt in hundertheiliger Scale. der Winter sind den [illegible] wäre in ganzen Kosmos ~~vorg~~ Herbstmonate ~~verschieden~~ zum Thermometer grade sind [illegible] der Sommer und Herbst Unterschied sind Die Wärme ~~~~ der mittleren Temperatur ~~~~ der [illegible] 1° – 1°,2 sind verglichen der Frühlings-temperaturen der Jahre Würzburg und der tr[illegible] aber der Blüthe – zeit der [illegible] 2° gelten zu finden; ~~~~ nach einer ~~~~ Elemente [illegible] Würzburg des directen (Sonnen-) Lichtes, bei unverdeckter zu ... verschieden und die [illegible] in Z ... Nachtfröste [illegible] wichtiges bei Maler ist er aber ... ~~~~ (Diffusen) Reise, ~~und~~ Wir Zeit. Der später zerstreuter (bei) nicht

7 sehr verschiedener Jahreszeiten [illegible] des Beobachtungen

7 darbieten ~~~~ die Qualität der Weine in Franken und Lombardei ~~~~

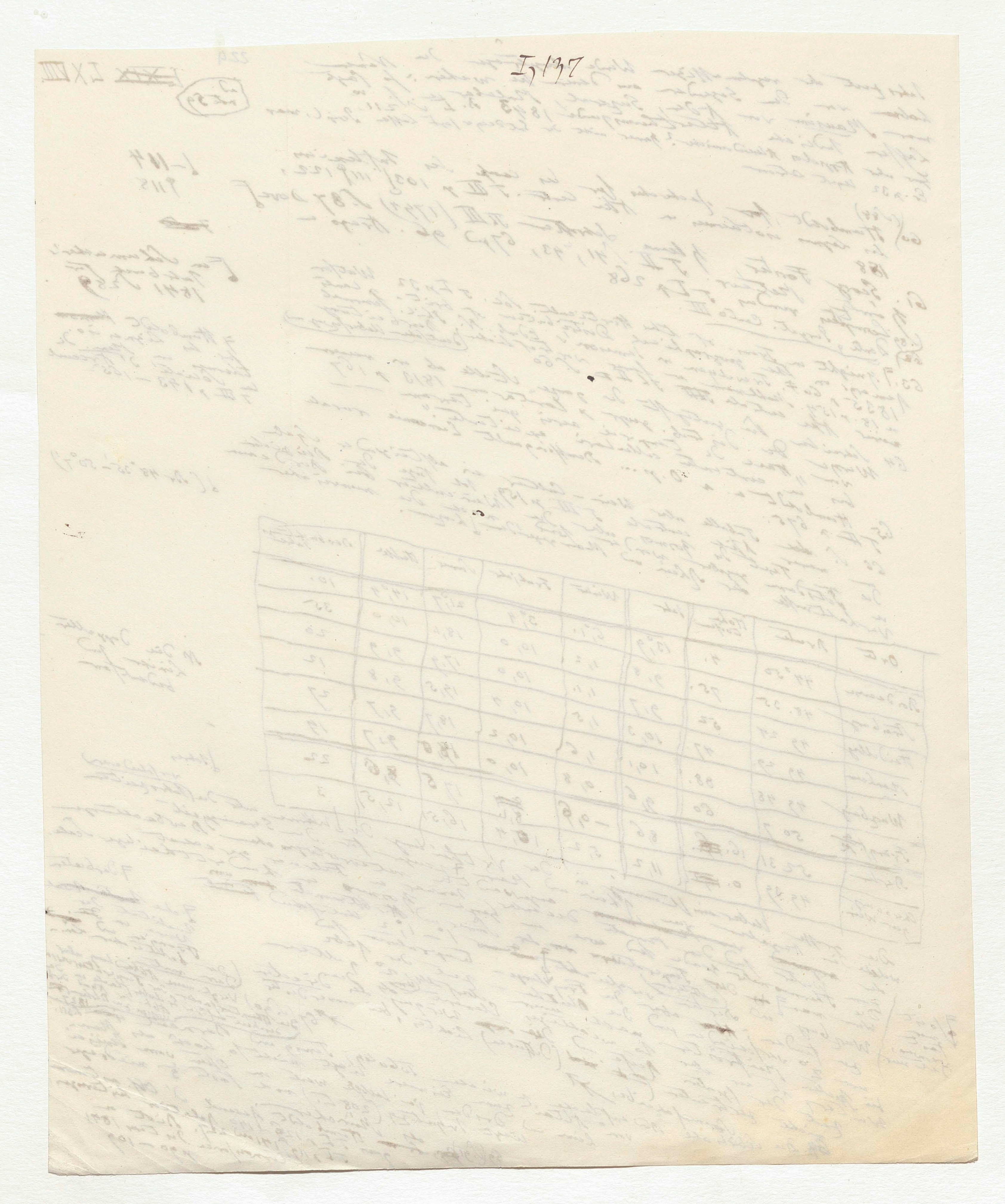
7 so ist [illegible] gewesen, [illegible]

(Der Vergl. meine Abhandlung über [illegible] der Temperatur-Verschiedenheit auf der Erdoberfläche in den Abh. der Akad. der Wiss. zu Berlin 1827 S. 311.)

67 (S. 90) Die [illegible] Tobolsk, Jenisey und Barnaul [illegible] liegt nicht so hoch als Mannheim; ... Einwohner [illegible] die Stadt [illegible] ist selbst wie im Osten fast ⅓ von Genua niedriger Sommerfrüchte Wüsten ... Altai zum [illegible] vom Rhein und Dorfe gegen Jakutsk 27 (208 L.)

68 Die Sibirische Bodenfläche [illegible]

69 (S. 91) [illegible] München als Humboldt Asie centr. T I p 126–140. Relation historique T I p 119; 141 und 227. Biot in d'Obs. astronomie Connaissance des temps 1841 p 90 – 109



LXIX 225

70. (S. 92) Anglerius De Rebus Oceanicis Dec II Lib 2 p 140 ed. Col. 1574 in der Sierra de Santa [illegible]

71. [illegible] meine Tafel der Höhe des ewigen Schnees in beiden Hemisphaeren von 71° 1/4 nördlicher bis 53° 54' südlicher Breite in Asie centrale T III p 360

72. Darwin Journal p 297 (Gillies in Journ. of Nat. Science 1830 p 316

73. S. mein Second memoire sur les Montagnes de l'Inde in Annales de Chimie et de Physique T XIV p 5–55 und Asie centrale T III p 281–327 Webb und Colebrooke, Jacquemont, Forbes Royle, Carl von Hügel und Vigne, Victor Jacquemont [illegible]

[illegible] die [illegible] Himalaya [illegible] die grössere Höhe [illegible] tibetischer Schneegrenze am [illegible] Abhange [illegible] Gerard [illegible] der Calcutta [illegible] Hutton Division [illegible] Journal [illegible] Mac Clelland [illegible] Lieutenant Thomas Hutton, der Herausgeber des [illegible] Surveyor of the Kumaon Division [illegible] Assistant [illegible] Strassen und Wege [illegible] Central Asia [illegible] 1844 [illegible] Mac Clelland [illegible]

über angesehen [illegible] Journals für Naturgeschichte [illegible] Journal [illegible] Himalaya [illegible] dem Lager von Semulga [illegible] Verwunderung [illegible] Griffith [illegible] Calcutta [illegible] Schneegrenze am [illegible] Hutton [illegible] Wissenschaft [illegible] Bengal Service [illegible] Thomas Hutton [illegible] Verdienste [illegible] Batten (Bengal Civil Service) [illegible] Corillah River [illegible] Behauptungen des Herrn [illegible] [illegible] Mac Clelland [illegible] Hutton [illegible] behauptet [illegible]

9 (Journ. of the Asiat. Soc. Calcutta 1840 no. 102 p 575, 578 und 580)

[illegible] dass [illegible] Himalaya Gebirge [illegible] Theilen [illegible] Thal [illegible] Hutton [illegible] Borendo [illegible] Nundidevi [illegible] Gurwal [illegible] Weichen [illegible] Nundidevi [illegible] Zuflüsse [illegible] tibetischer [illegible] Gebirgskette [illegible] Jumnotri [illegible] Jumna [illegible] Rewaien [illegible] Dothe [illegible] Niti Mehal [illegible] Kedarnath [illegible] Eingeborne [illegible] Himalaya [illegible] die Grenze [illegible] Hutton [illegible] Erscheinung [illegible] Phari [illegible]

Borendo

Hunawur

Jumin

Rewaien

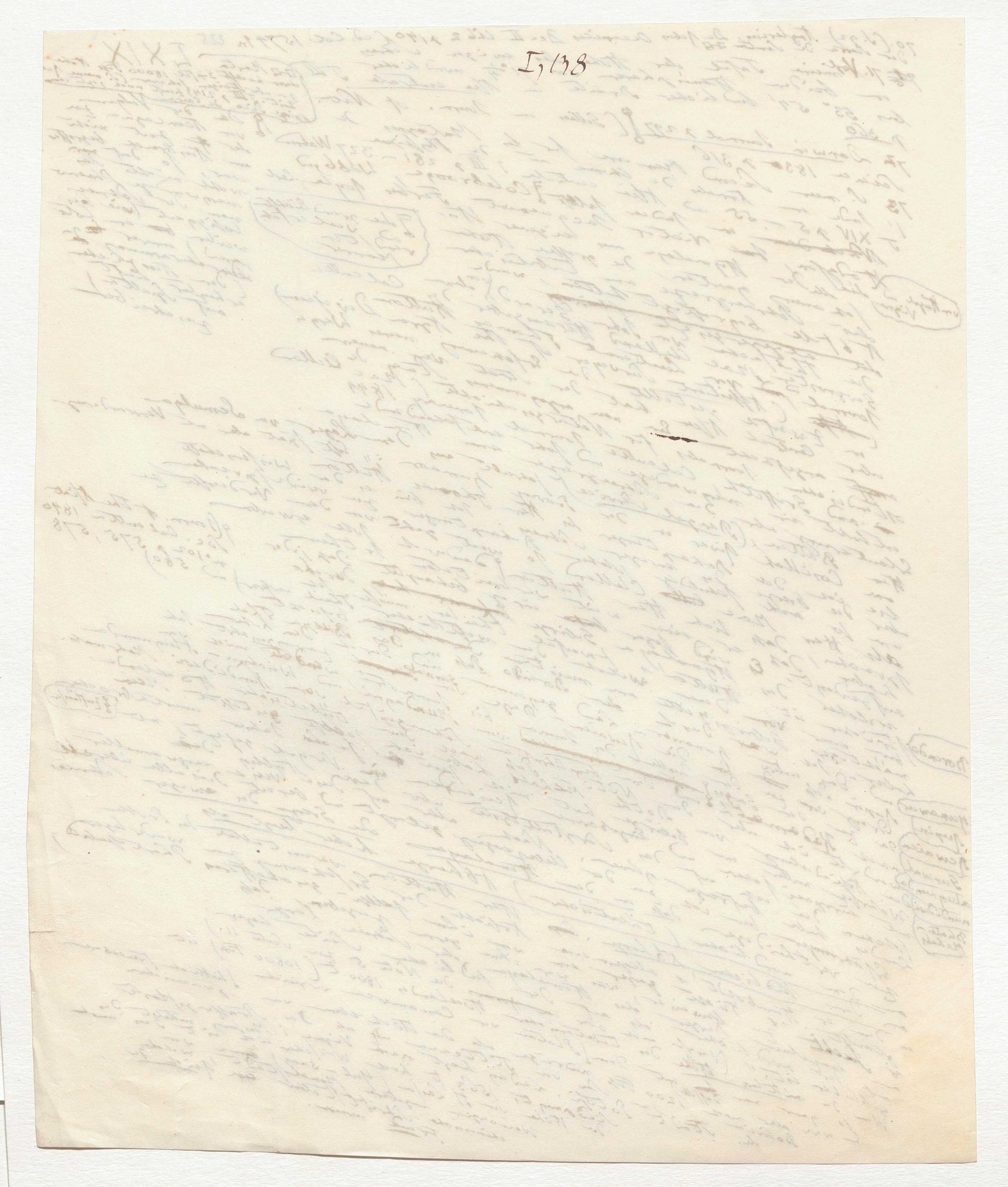
Gurwal

alugnunda

nundidevi

Bhate Mehals

[illegible] tibetischer [illegible] Abhange [illegible] Hutton [illegible] nördlichen Abhange [illegible] südlichen Abhange [illegible] Humboldt's [illegible] Himalaya [illegible] Note 5 [illegible] Seite 11 [illegible] (10800 Fuss) [illegible] Hochlandes 1800 [illegible] Caxamarca [illegible] Titicaca [illegible] Vigne [illegible] Strassen [illegible] 1200 Fuss [illegible] Potosi [illegible] Ladak [illegible] 1563 [illegible] Lassa [illegible] Bolivia [illegible] Höhe [illegible] Schrift [illegible]


I,138

LXX

226

74 Vergl. ~~Dove Nordam.~~ Dove meteorologische Vergleichung von Nordamerika und Europa in Schumacher's Jahrbuch für 1841 S. 311 und dessen Meteor. Untersuchungen S. 140.

75. Die mittlere Regenmenge in Paris ist nach Arago von 1805 bis 1822 gewesen: 18 Zoll 9 Linien; in London (von 1812 bis 1827) nach Howard 23 Zoll 4 Linien; in Genf nach einem Mittel von 32 Jahren 28 Zoll 8 Linien; in der Küstengegend von Indostan ist die Regenmenge 108 bis 120 Zoll und in der Insel Cuba fielen 1821 volle 133 Zoll. Vergl. über die Vertheilung der Regenmenge nach Jahreszeiten in Gasparin, Schouw und des vortrefflichen Beobachters Bravais in Bibl. universelle T. 38 p. 54 und 264, Schouw Tableau du Climat de l'Italie p. 76 und Martins' Note zur Uebersetzung von Kämtz Vorlesungen über Meteorologie p. 142.

~~118 Zoll 9 Linien~~;

(die mittlere [illegible])

76 Nach Boussingault war in Marmato 1833 und 1834 (Breite 5°27'; Höhe 731 T.) und mittlere Temperatur 20°,4) die mittlere Regenmenge 60 Zoll 2 Linien; während in Santa Fe de Bogota (Br. 4°36'; Höhe 1358 T. und mittlere Temperatur 14°,5) sie nur 37 Zoll 1 Linie. mehrjährige Beobachtung tropischer [illegible]

Pfeile bezeichnet französische (731 toises, 1358 toises) (Economie rurale T. II p. 693)

77. S. über das Detail dieser 89 t. und 567, letztern in centrales T. III p. 85 – der Dampfgehalt der Atmosph. Hist. T. II p. 117. Nordamerika nach Spl. Hist. Vorlesungen über Met. S. 285

78 Hauptsächl. [illegible]

79 Dieselbe in Schumachers Jahrb. für 1838 S. 285

80 Die Geschichte der Pflanzen, die auf eine geistreiche Art mit wenigen Zügen Endlicher und Unger geschildert haben (Grundzüge der Botanik 1843 S. 449–468) habe ich vor einem halben Jahrhundert in der meines Unterrichts Flora angeknüpfter Aphorismen in folgender Weise vor der Pflanzengeographie getrennt; Geographica naturam annotantem ... Schreiber der Phys. entwickelt ... chemica plant. ... Humb. de Distrib. geogr. plant. p. 24 ... 1793 p. 9.) im Ocean bis über das ... lebten ... Weiss. zu ... Abhandlung

81 Ehrenberg über das Nordlicht ... gelesen im Mai 1844.

82 Humboldt Ansichten der Natur (2te Aufl.) T. II S. 21

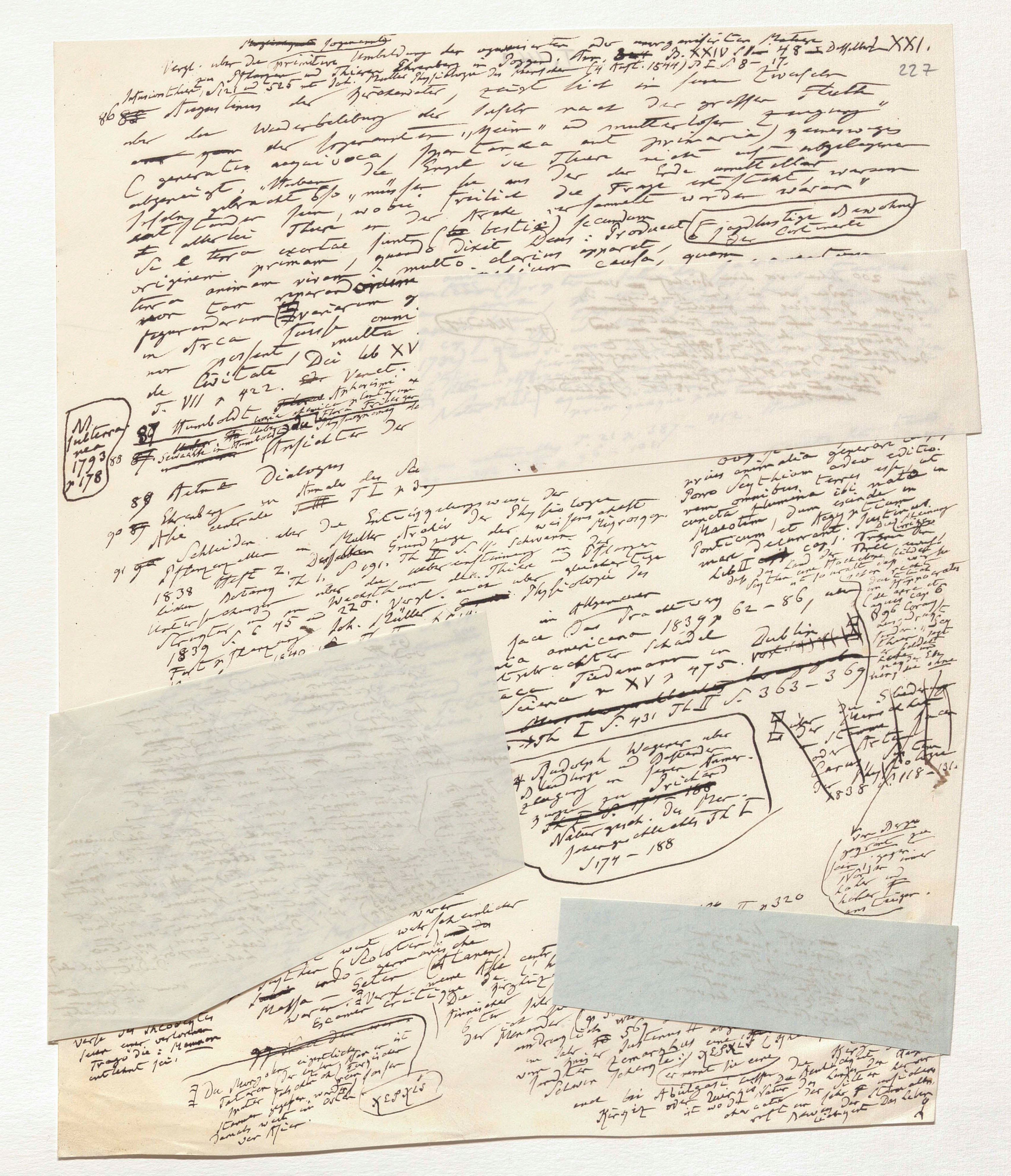
83. Der größte erzeugende Kraft der Natur ist in der Vorticellen. Schöpfungen über Ehrenbergs großem Werke über Infusionsthierchen als vollkommene Organismen S. XIII, XIX und 244. Die Allbelebtheit der Natur ist so ... Wohnsitz ... Mittelpunkt dieser Organismen und Monaden gehn durch die Infusionsthierchen ... die Seltsamen parasitisch ... großer wiederum ... groß daß Infusionsthierchen die ersten ... Monas, Vibrio, Bacterium ~~[illegible] 122~~ dauern! S. 194. 211 und 512. Wasserbären, Weizenälchen;

~~83.~~ 84. Arist. Hist. Anim. V, 19 p. 552 und 453 / zu der ... Vermehrung der gleichen [illegible] Räderthierchen; [illegible] 28 tägiger

~~84.~~ 85. Ehrenberg a. a. O. S. XIV, und 122 ... Organismen, welche ... die wunderbare Lebensdauer bei Austrocknung von Herrn Doyère in ... oder Tardigraden) ... durch Chlorgas und Schwefelsäure ... im luftleeren Raume ... Wiederbelebung ... bei Erhitzung von 120° ... Tardigraden ... Mém. sur les Tardigrades et sur leur propriété de revenir à la vie 1842 p. 119, 129, 131 u. 133. Vergl. im Allgemeinen über das Wiederaufleben lange vertrockneter Thiere S. 492 – 496 Ehrenberg

I,139

LXX



Vergl. über die primitive Umbildung der organisirten in unorganisirten Materie zu Pflanzen und Thieren Ehrenberg in Poggend. Ann. B. XXIV S. 1–48 [illegible] (4 Aufl. 1844) B. I S. 8–17.

Infusionsthiere; S. 121 und 525 [illegible] Joh. Müllers Physiologie des Menschen

86 Augustinus, der Kirchenvater, zeigt sich in seinen Zweifeln über die Wiederbelebung der Inseln nach der großen Fluth ([illegible]) gar der sogenannten „freien" und mutterlosen Zeugung" (generatio aequivoca, spontanea aut primaria) geneigt. „Haben die Engel die Thiere nicht auf abgelegene Inseln gebracht, so müssen sie aus der der Erde unmittelbar entstanden sein, wobei freilich die Frage entsteht, warum allerlei Thiere in der Arche versammelt worden wären?" (Si e terra exortae sunt (bestiae) secundum originem primam, quando dixit Deus: Producat terra animam vivam, multo clarius apparet, [illegible] causa, quam [illegible] reparandi [illegible] variarum [illegible] in Arca fuerit omni[illegible] [illegible] non possent multa [illegible] de Civitate Dei lib XV[illegible] T. VII p. 422. Venet.) (Eigenthümliche Bewohner der Continente)

87 Humboldt [illegible] Aphorismi ex [illegible] Flora Friberg. [illegible] Ansichten der [illegible]

88 [illegible] Dialogus

89 Ehrenberg in Annalen der [illegible] Th. I p. 3[illegible]

90 Abh. [illegible] centrale [illegible]

91 Schleiden über die Entwicklungsweise der Pflanzenzellen in Müllers Archiv der Physiologie Heft 2. 1838 Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik Th. 1, S. 191. Th. II S. 11 Schwann Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und im Wachsthum der Thiere und Pflanzen 1839 S. 6 45 und 220. Vergl. auch über gleichartige Fortpflanzung [illegible] Joh. Müller [illegible] Physiologie des [illegible] 1840 [illegible]

[illegible] im Allgemeinen [illegible] die Betrachtung [illegible] americana 1839 p. 62–86, über [illegible] betrachteten Schädel [illegible] Tiedemann in [illegible] Science p. XV p. 475. [illegible] Dublin [illegible] S. 363–369 [illegible] Th. I S. 431 Th. II

[illegible] Rudolph Wagner über Menschen und Bastarden [illegible] und seiner Abstammung [illegible] Prichard [illegible] Naturgesch. des Menschengeschlechts Th. I S. 174–188

[illegible] prius animalia generare coepit. Porro Scythiam adeo editio rem omnibus terris esse, ut cuncta flumina ibi nata in Maeotim, dum escende in Ponticum et Aegyptium mare decurrant. Justin. Lib II cap 1. [illegible]

[illegible] Hippocrates de aere [illegible] cap. 6 [illegible]

[illegible] Th. II p. 320

[illegible] Scythen [illegible] Rolotern [illegible] germanische Massa — Geten Alanen waren [illegible] Vers. [illegible] Escamen crit. [illegible]

Verse des Theodectes [illegible] einer verlornen Tragödie: Memnon entlehnt sei.

Der Menander [illegible]

[illegible] Κερχίς

[illegible] Κερχίς

XXI. 227

Vergl. über die primitive Umbildung der organisirten oder unorganisirten Materie zu Pflanzen und Thieren Ehrenberg in Poggend. Ann. B. XXIV S. 1–48 und Dessselben Infusionsthier. S. 121 und 525 und Joh. Müller Physiologie des Menschen (4 Aufl. 1844) Th. I S. 8–17.

86 Augustinus der Kirchenvater, zeigt sich in seinen Zweifeln über den Wiederbelebung der Inseln nach der grossen Fluth gar nicht der sogenannten „Keim“ und mutterlosen Zeugung“ (generatio aequivoca, spontanea aut primaria) geneigt. „Wenn die Engel die Thiere nicht auf entlegene abgeschiedene Inseln gebracht haben,“ müssen sie aus der der Erde unmittelbar entstanden sein, wobei freilich die Frage entsteht, warum allerlei Thiere in der Arche versammelt worden waren“ Si e terra exortae sunt (bestiae) secundum originem primam, quando dixit Deus: Producat terra animam vivam, multo clarius apparet, non tam reparandorum animalium causa, quam figurandorum variarum gentium (?) propter ecclesiae sacramentum in Arca fuisse omnia genera, si in insulis, quo transire non possent, multa animalia terra produxit. Aug. de Civitate Dei lib XVI cap. 7; (Op. ed. Monach. Ordinis S. Benedicti T. VII p. 422. Venet. 1732) — Quod si omnes quondam terrae submersae profundo fuerunt, profecto editissimam quamque partem decurrentibus aquis primum detectam, humillimo autem solo eandem aquam diutissime immoratam, et quanto prior quaque pars terrarum [illegible] ... siccata sit, tanto prius animalia generari coepisse. Porro Scythiam adeo editio rem omnibus terris esse, ut cuncta flumina ibi nata in Maeotium, dum escende in Ponticum et Aegyptium mare decurrant. Justinus Lib II cap. 1.

Tubulae nova 1793 p 178

87 Humboldt [illegible] Aphorismi ex Physiologia chemica plantarum in Flora Fribergensis subterranea p. 178 ... Th II S ... Ansichten der Natur

88 Dialogues [illegible] Annales des Sciences naturelles T 21 p 387–412. Humboldt, T III p 96–101

89 Ehrenberg in Annales T I p 339–342

90 Asie centrale T III

91 Schleiden über die Entwicklungsweise der Pflanzenzellen in Müller Archiv der Physiologie Heft 2. Dessselben Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik Th 1, S 191. Th II S. 11. Schwann über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachsthum der Thiere und Pflanzen 1838 S 6 45 und 220. Vergl. auch über Physiologie des Menschen 1839 Joh. Müller Th II S. 614.

ovv [illegible] ... in allgemeiner Fortpflanzung 1840 ... Betrachtung 62–86, über

92 [illegible] die Amerikanische Race das Prachtwerk Samuel George Morton Crania americana 1839 p ... mitgebrachten Schädel der Hochlandes von Titicaca Tiedemann in Dublin Journ. of med. and chem. Science v XV p 475. ... Th I S. 431 Th II S. 363–369

93 Vergl. über

95 Prichard Naturgeschichte des Rudolph Wagner 1840

94 Rudolph Wagner über Vererbung und Abstammung in seiner Bearbeitung von Prichard Naturgesch. des Menschengeschlechts Th I S 174–188

96 Joh. Müller Physiologie des Menschen Th II S. 768–772 774.

97 Prichard Th I S 295 Th III S 11.

98 ...

96 Onesicritus im Strabo XV p 690 u 695 Cas.

Welcker Griechische Tragödie Th 3 S 1078 glaubt in der von Strabo citirten Verse des Theodectes seien einer verlorenen Tragödie: Memnon entlehnt sein.

99 Die späte Ankunft der mongolischen oder sowohl turanischen Stämme der Kirgisen und der Koraten in Niebuhr am Odessa Kolonie des Herodot Steppe die Scythen Mongolen waren, das Hippocrates weit wahrscheinlicher und entgegen Strahlen Kolotern und germanischen Massagetai Alanen waren. Vorf Escamer Critique Die Finnischen Stämme lebten wenige Jahrhunderte ... T I p 239 und 406 T II p 320 ...

[illegible] Der Menander p 380–382 ed. Nieb (der Türken) (Theophylact) und der Türkische Sultans II abgesandt im Jahre 569 dem Sultans Zemarchus eine [illegible] ... geschenkt; er nennt sie eine Sklavin [illegible] ... und bei Abulgasi treffen die Kirghisen ... oder [illegible] ... Natur der Kirgisen ... Sitten ... Stamm ... Leben

Die Mongolen eigentlich Tataren der Osten der Türkei oder Türkischen Stämmen gegeben, wurde damals weit in Osten der Kilir.

Χερσου

Von Dern ... gegenüber sein ... Thor ... höher ... Tigur.

Der Sohn des Scythen ... Scythen und Hippocrates de aere et aquis cap 6 ... Korasy ... über die Skythen ... über die ohne ...

Schleiden über ... Archiv der Physiologie 1838 S. 118–131.

228

Schon 200 Jahre vor dem Bischof von Hippo finden wir in den Anzeigen des Trogus Pompejus die generatio primaria mit der Trübheit der Abtrocknung der Urwelt verknüpft, ganz der Hochebene von Asien, eine Terrassen-Theorie der paradiesischen, wie in der grossen Linné und der Atlantis-Träumer des 18ten Jahrhunderts.

zur Verbindung

229

92 ovv Tacitus unterscheidet in seinen Speculationen über die Bevölkerung von Britannien den klimatischen Einfluss der Gegend was, bei eingewanderten Stämmen, der alten unwandelbaren fortgepflanzten Typus angehören: „Britanniam qui mortales initio coluerunt, indigenae an advecti, ut inter barbaros, parum compertum. Habitus corporis varii, atque ex eo argumenta. Namque rutilae Caledoniam habitantium comae, magni artus, Germanicam originem adseverant. Silurum colorati vultus et torti plerumque crines, et posita contra Hispania, Iberos veteres trajecisse, easque sedes occupasse fidem faciunt: proximi Gallis, et similes sunt: seu durante originis vi, seu procurrentibus in diversa terris, positio caeli corporibus habitum dedit. Vergl. über

die Dauer der Gestaltungstypen in Kreisen und Völkern und Bergströmen der Neuen Continents mit meine Rel. hist. T I p 498–503 T II S 572–574)

wenn Interpretation ... ist genau ... richtig.

230

2 In der Steppe ruht bei Türken (Tu, Tukiu), Baschkiren (Finnen), Kirghisen, Torgod und Dsungaren (Mongolen) derselbe Zustand der nomadischen Filzzelten, auf Wagen fortgeführt, hervor.

XXI.

227

Vergl. über die primitive Umbildung der organisirten oder unorganisirten Materie in Pflanzen und Thiere Ehrenberg in Poggend. Ann. B. XXIV S. 1–48 Infusionsthier. S. 12 und 525 und Joh. Müller Physiologie des Menschen (4 Aufl. 1844) Th. I S. 8–17.

86 Augustinus der Kirchenvater, zeigt sich in seinen Zweifeln über die Wiederbelebung der Inseln nach der grossen Fluth über die sogenannten „Meine" und mutterlosen Zeugung" (generatio aequivoca, spontanea aut primaria) genereigt abgeneigt. „Haben die Engel die Thiere nicht auf abgelegene Inseln gebracht 'so', müssen sie aus der der Erde unmittelbar entstanden sein, wobei freilich die Frage entsteht, warum allerlei Thiere in der Arche versammelt worden wären" (Spaßlustige Bewohner der Continente)

Si e terra exortae sunt (bestiae) secundum originem primam, quando dixit Deus: Producat terra animam vivam, multo clarius apparet, causa, quam reparandi animalium gentium (?) propter ecclesiae sacramentum – figurandarum variarum gentium omnia genera, si in insulis, quo transire non possent multa animalia, terra produxit." Aug. in Arca fuisse. (Op. ed. Monach. Ordinis S. Benedicti de Civitate Dei lib XVI cap. 7. Venet. 1732) T. VII p. 422. – „Quod si omnes quondam terrae submersae profundo fuerunt, profecto editissimam quamque partem decurrentibus aquis primam detectam, humillimo autem solo eandem aquam diutissime immoratam, et quanto prior quaque pars terrarum …

87 Humboldt Aphorismi ex Physiologia chemica plantarum in Florae Fribergensis subterranea p. 178 – Über die Physiognomie der Gewächse in Humboldts Ansichten der Natur Th. II S. …

88 Aetna Dialogus … 412. Humboldt.

N. subterranea 1793 p. 178

… siccata sit, tanto prius animalia generari coepisse. Porro Scythiam adeo editiorem omnibus terris esse, ut cuncta flumina ibi nata in Maeotim, dum in Pontum et Aegyptium mare decurrant." Justinus Lib II cap. 1. Die Scythen eine Hochebene bildet das Land der Trogus … Justinus Aetna die Meinung daß die Scythen eine Hochebene gebildet …

Annales des Sciences naturelles T. 21 p. 387 – T. III p. 96–101

89 Ehrenberg in Annales des Sciences naturelles T. I p. 339–342

90 Asie centrale T. III

91 Schleiden über die Entwicklungsweise der Pflanzenzellen in Müller Archiv der Physiologie Heft 2. Desselben Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik Th. 1. S. 191. Th. II S. 11. Schwann Mikroskopische Untersuchungen über die Übereinstimmung in der Struktur und im Wachsthum der Thiere und Pflanzen 1839 S. 6 45 und 220. Vergl. auch über gleichartige Fortpflanzung Joh. Müller Physiologie des Menschen 1840 Th. II S. 614 im Allgemeinen

1838

[In Hippocrates de aere et aquis cap. 6 § 96 Coray …]

92 ~~… de Americanae …~~

93 Vergl. über die Americanische face das Prachtwerk von Samuel George Morton Crania americana 1839 p. 62–86, über die von Pentland mitgebrachten Schädel der Hochländer von Titicaca Tiedemann in Dublin Journ. of med. and chem. Science T. XV p. 475. ~~…~~ Th. II S. 363–369

~~Prichard … Rudolph Wagner … 1840 …~~ Th. I S. 431

Prichard über die Sitten der … oder Arten … Carus … Physiologie 1838 S. 118–131.

94 Rudolph Wagner über Bastarde und Bastardzeugung in seinen Anmerkungen zu Prichard ~~… 188~~ Naturgesch. des Menschengeschlechts Th. I S. 174–188

95 Prichard ~~…~~ Physiologie des Menschen Th. II S. 768–772

96 Onesicritus in Strabo XV p. 690 u. 695 Cas.

97 Joh. Müller Physiologie des Menschen Th. … 774.

98 Prichard Th. I S. 295 Th. III S. 11.

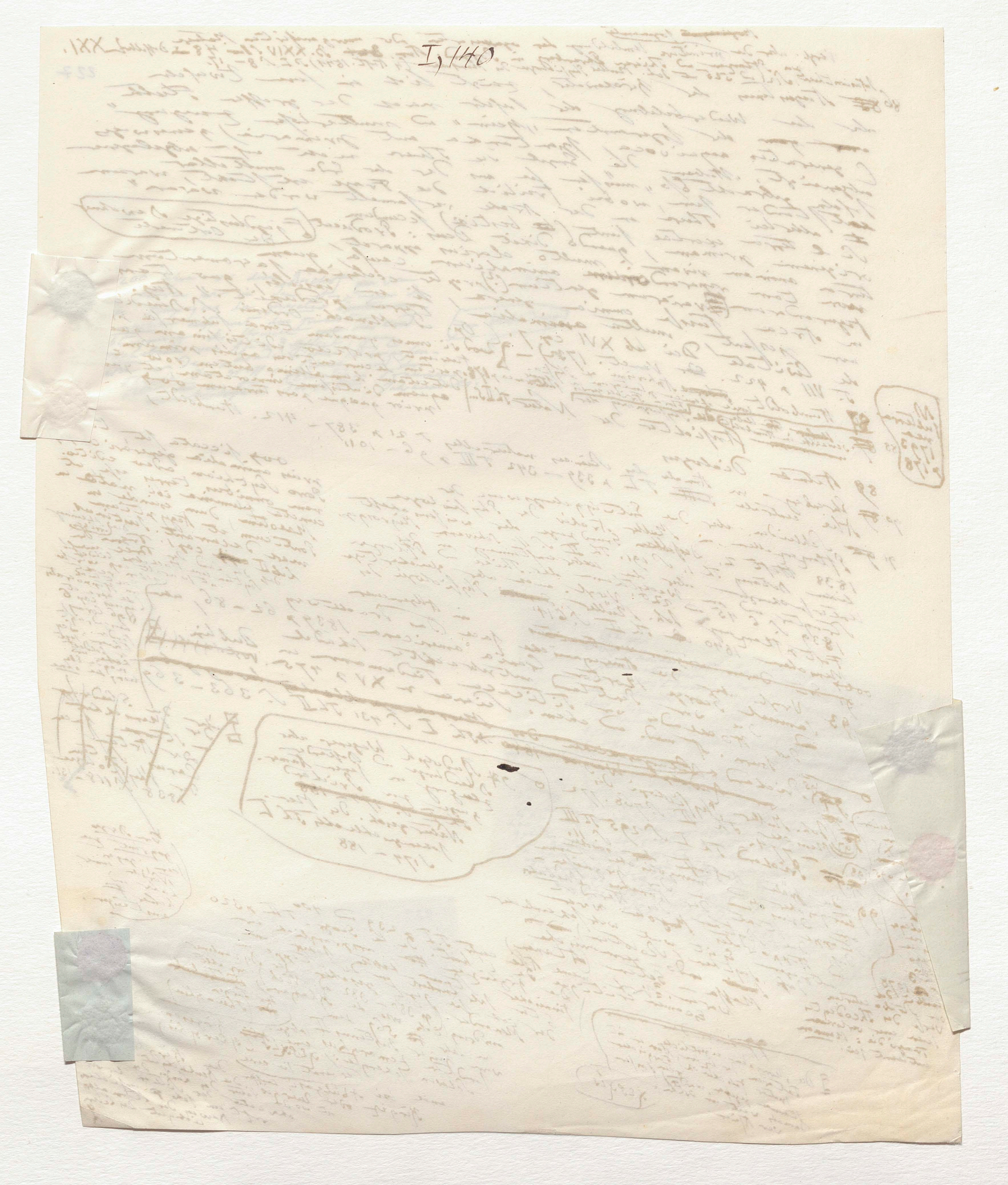
99 Die späte Ankunft der sowohl mongolischer Kirghisen-Stämme, die früher östlich der Steppe der Kiratamen, des Herodot als die Scythen Hippocrates war … entgegen, daß sie … Skythen, Kolottas (?) … Massagetes Niebuhr … waren. Vergl. meine Asie centr. T. I p. 239 und 400 Th. II p. 320 Escamer critique … Die Kirghisen, ursprünglich im Finnischen … Steppe in … nach der Byzantiner Menander (p. 380–382 ed. Nieb.) der Khazaren … der Türken (Theophylact) … im Jahre 569 dem Dizabulos II abgesandter Zemarchus eine Kirghisen Sclavin geschenkt; Χερχίς (Cherchis) er nennt sie eine … und bei Abulghazi heißen die Kirghisen Kirgiz oder Kirgis … die Natur der Steppe …

Die Mongolen eigentlich … Tataren … später …

Χερχίς

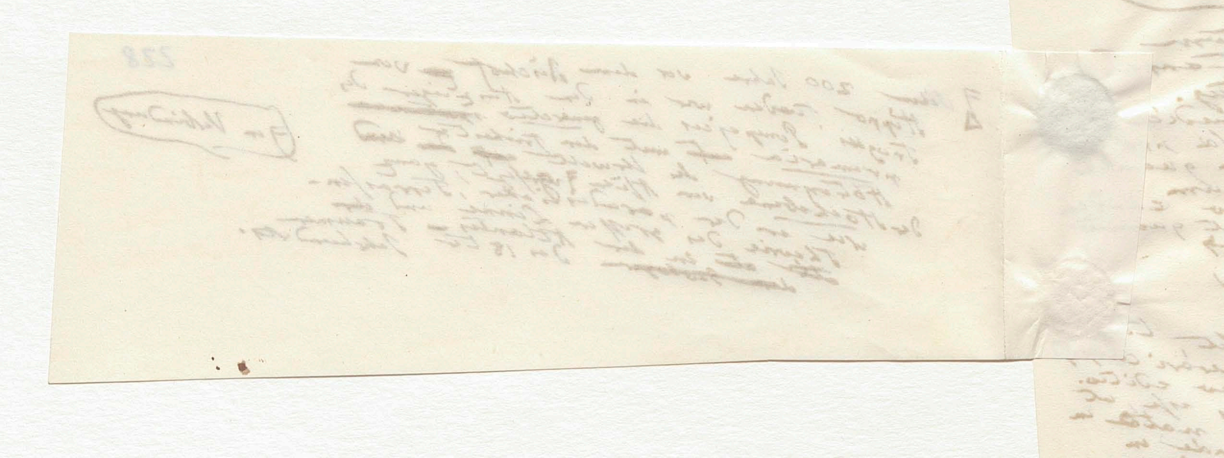
ver den … gegen … Norden … aus …

Welcker Griechische Tragödien Th. 3 S. 1078 glaubt, die von Strabo citirten Verse des Theodectes seien einer verlornen Tragödie: Memnon entlehnt sei.



Schon 200 Jahre vor dem Bischof ~~[illegible]~~ von
Hippo finden wir in den Auszügen des
Trogus Pompejus die generatio ~~[illegible]~~
primaria ~~auf~~ mit der Trockenheit ~~[illegible]~~
Abtrocknung der Urwelt ~~auf~~ ganz
der Hochebene von Asien zugesetzt, paradiesischer, Terrassen-
wie in der paradiesischen Linné und ~~der~~
Theorie des grossen Atlantis – Träumer
~~[illegible]~~ in der ~~[illegible]~~ des 18ten Jahrhunderts.

Zur Verbindung

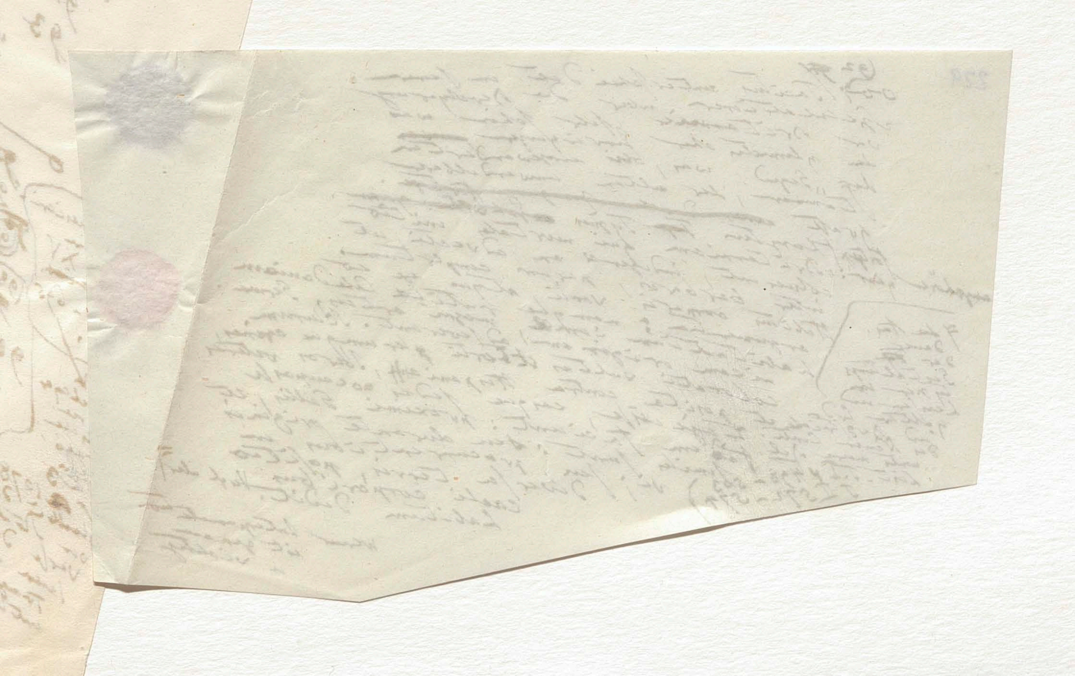


229

(92) Tacitus unterscheidet in seinen Speculationen über die Bevölkerung von Britannien sehr schön was dem Klimatischen oder Einwirkungen des Bodens war, bei eingewanderten Stämmen, der alten unwandelbaren Gestalt ~~und Ursprung folge~~ ~~ganz~~ fortgepflanzten ~~Typus~~ Typus ~~angehört~~ angehören war: „Britanniam qui mortales initio coluerint, indigenae an advecti, ut inter barbaros, parum compertum. Habitus corporis varii, atque ex eo argumenta; namque rutilae Caledoniam habitantium comae, magni artus, Germanicam originem adseverant. Silurum colorati vultus et torti plerumque crines, et posita contra Hispania, Iberos veteres trajecisse easque sedes occupasse fidem faciunt: proximi Gallis, et similes sunt: seu durante originis vi, seu procurrentibus in diversa terris, positio caeli corporibus habitum dedit."

wenn Interpretation nicht genau richtig.

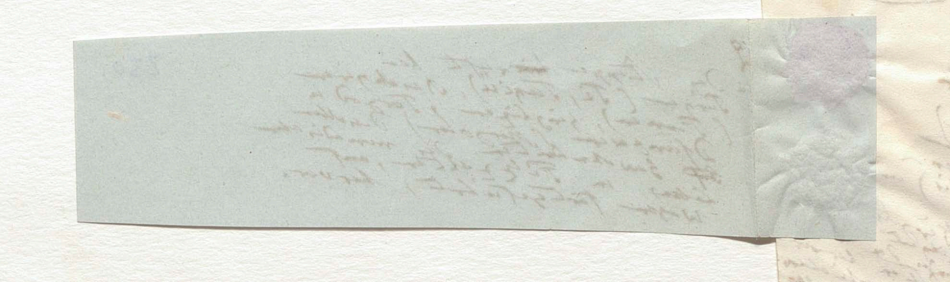
(die Stammdauer der Gestaltungstypen heißen und alten Völker und Vergleichung der Neuern Cuvier, Ossemens fossiles T. I p. 498–503 T. II 572–574)



2

in der Steppe ~~hin~~ruft bei
Türken (Ta, Tungusen), Baschkiren
(Finnen), Kirghisen, Torgod u.
Dsungaren (Mongolen) dieselben
~~St~~ Gewohnheiten der nomadischen
Lebens in Filzzelten, auf
Wagen fortgeführt, hervor.

230



100 Wilhelm v. Humboldt über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues in dem großen Werke über die Kawi-Sprache auf der Insel Java T. I S. XXII, XLVIII und CCXIV

101 Das Unerfreulichste und in spätern Zeiten so oft Wiederholte über die ungleiche Berechtigung der Menschen zur Freiheit und über Sclaverei als einer naturgemässen Einrichtung findet sich systematisch entwickelt in Arist. Pol. I, 3, 5, 6.

102 Wilhelm von Humboldt über die Kawisprache T. III S. 426

[Ende des I. Bd.]

N. Lassen Sie einmal hier abermals Nummern der Noten 100 101 102 stehen wenn Sie dagegen nichts haben.

I, 141





